

THESIS

MUNICH

1966

LANE MEDICAL LIBRARY
STANFORD UNIVERSITY
300 PASTEUR DRIVE
PALO ALTO, CALIF.

KOMPLIKATIONEN NACH APPENDECTOMIE

Rosemarie Fischer

AUS DER CHIRURGISCHEN KLINIK DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Direktor: Prof. Dr. Dr. h. c. R. Zenker

KOMPLIKATIONEN NACH APPENDECTOMIE

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfaßt und
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
Rosemarie Fischer
aus Merseburg an der Saale

München 1966

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Berichterstatter:	Prof. Dr. Dr. S. KARNBAUM
Mitberichterstatter:	Prof. Dr. R. ZENKER
Dekan:	Prof. Dr. R. ZENKER

Tag der mündlichen Prüfung: 11.1.1966

INHALTSANGABE

A.) EINLEITUNG:	GESCHICHTLICHER ÜBERBLICK (Proc. vermiformis-Appendizitis- Appendectomy)	5
B.) DURCHFÜHRUNG:	I. DAS KRANKHEITSBILD DER APPENDIZITIS	7
	1.) Pathogenese und Aetiologie	7
	2.) Differentialdiagnose	9
	3.) Verlaufsformen und praeoperative Komplikationen	10
	4.) Appendectomy, Indikation	13
	5.) Postoperative Komplikationen	14
	6.) Prognose	20
	II. STATISTIK	21
	1.) Appendixbefunde, Alters- und Ge- schlechtsverteilung aller Wurmfortsätze	21
	2.) Komplikationen nach Appendectomy:	23
	a) Postoperative Wundheilung	23
	b) Darmverschluß nach Appendectomy	29
	c) Narbenbrüche	35
	d) Verwachsungsbeschwerden	39
	e) Darmfisteln	41
	f) Postoperative Peritonitis	43
	g) Einzelne Komplikationen	43
C.) AUSWERTUNG		45
D.) ZUSAMMENFASSUNG		49
E.) QUELLENANGABE		50
F.) LEBENS LAUF		52



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153516_0102

A.) GESCHICHTLICHER ÜBERBLICK

Man kann wohl mit Sicherheit sagen, daß der Wurmfortsatz in den ältesten Schriften der Ärzte noch keine Erwähnung findet.

Erst im 16. Jahrhundert wird der Processus vermiformis entdeckt. BERENGAR VON CARPI, Anatom in Bologna, zu Anfang des 16. Jahrhunderts, beschreibt als erster den Wurmfortsatz.

In den folgenden Jahren jedoch traten in den Darstellungen und Bezeichnungen noch erhebliche Meinungsverschiedenheiten auf. So wird von einigen Autoren das Coecum dem Wurmfortsatz gleichgesetzt, während andere Zeitgenossen unter Coecum schon den heutigen Begriff verstanden. Erst Anfang des 18. Jahrhunderts waren die anatomischen Verhältnisse des Wurmfortsatzes allgemein bekannt.

MORGAGNI, der bedeutendste jener Zeit, berichtet genau über die anatomischen Tatsachen und prägt die Bezeichnung "Appendicula". Auch schreibt er von den verschiedenen Lagen der Appendix, über Adhäsionen und über das Vorkommen von Wurmfortsatzdefekten.

Zur Pathologie des Wurmfortsatzes ist von dem Zeitpunkt an, seitdem man sich mit dieser Erkrankung beschäftigte, schon sehr viel geschrieben worden, und ich möchte im folgenden nur einen kurzen geschichtlichen Überblick geben. Der Ruhm der ersten geschichtlich überlieferten Blinddarmoperation, die Eröffnung eines perityphlitischen Abszesses, gebührt dem griechischen Arzt ARETÄUS (etwa 100 n. Chr.).

Seltsamer Weise ist die wissenschaftliche Klärung der entzündlichen Erkrankung des Wurmfortsatzes und damit eine der wichtigsten Unterleibserkrankungen relativ spät erfolgt, erst im 19. Jahrhundert. Die Bedeutung, diese Erkrankung als erster erkannt zu haben, kommt dem Franzosen LOU YER-VILLERMA Y zu. (1824)

Er beschreibt einige Fälle, bei denen der Tod innerhalb von wenigen Tagen auf Grund einer acuten Peritonitis erfolgte. Die Sektion ergab einen gangränösen Wurmfortsatz und in seiner Umgebung geringe Mengen von Flüssigkeit. Schon damals beschuldigte LOU YER-VILLERMA Y den Wurmfortsatz als Ursprung dieser Erkrankung. Diese Entdeckung fand jedoch keineswegs eine allgemeine Anerkennung. DUPUYTREN und seine Schüler (1833) beschrieben Phlegmonen des retrocoecalen Zellgewebes und auf Grund dieser Forschungen wurde die sogenannte Typhlitis stercostalis lange Zeit als Ausgangspunkt für die häufigen Entzündungen im rechten Unterbauch gehalten und nicht die Appendizitis.

Als erster unter den deutschen Klinikern befaßte sich PUCHELT (1832) mit dem Studium der entzündlichen Prozesse im rechten Unterbauch.

Von ihm und seinem Schüler GOLDBECK wurde der noch heute gebräuchliche Name "Perityphlitis" in die medizinische Literatur eingeführt, jedoch war ursprünglich damit die Zellgewebsentzündung hinter dem Coecum gemeint, die auch PUCHELT für das Wesen der Blinddarmentzündung hielt.

In England war es besonders JOHN BURNE (1837), der mehrere Arbeiten veröffentlichte und zusammen mit COPLAND (1835), HODGKIN (1836) und ADDISON (1839) zeigte, daß man in England relativ frühzeitig genauere Vorstellungen über diese Krankheit hatte.

Die Amerikaner REGINALD FITZ und GASTON (1886) vertraten schon ganz klar die Meinung, daß allein die Appendix als Ursprung für diese Erkrankung in Frage kommt und führten die Bezeichnung "Appendizitis" ein. Auf deutschem Sprachgebiet waren es weiterhin besonders ROKITANSKY (1842), VOLZ (1843), und BAMBERGER. KRÖNLEIN entfernte 1884 als erster den erkrankten und durchgebrochenen Wurmfortsatz. Autoren wie SONNENBURG, RIEDEL und SPRENGEL folgten und legten den Grundstein für das, was wir heute über die Diagnose und Therapie der Blinddarmentzündung wissen.

B.)

I. DAS KRANKHEITSBILD DER APPENDIZITIS

1.) Pathogenese und Aetiologie

Für die Entstehung der Appendizitis werden im allgemeinen eine Reihe von möglichen Ursachen diskutiert.

Häufig wird die Erbllichkeit genannt. Hier kann man wohl einerseits gewisse, Familienmitgliedern gemeinsame Lebensgewohnheiten, Ernährung usw. verantwortlich machen. Andererseits soll auch die Vererbung bestimmter anatomischer Eigenschaften eine Rolle spielen, jedoch ist bis jetzt noch kein Beweis erbracht. Übereinstimmend wird von einer Altersveranlagung insofern gesprochen, als hauptsächlich das 10. bis 30. Lebensjahr befallen wird. Die Häufung der Appendiziden hängt mit dem Entwicklungszustand des lymphatischen Gewebes im Wurmfortsatz in dieser Zeitspanne zusammen, während sie vom 30. Lebensjahr ab mit der Rückbildung der Follikel abnimmt.

Als ein anderes praedisponierendes Moment wird häufig das Geschlecht betrachtet. Ob aber das Überwiegen des männlichen den Tatsachen entspricht, ist noch nicht klar.

Ebenso glaubt man an einen Zusammenhang zwischen Jahreszeit, Klima, geographischen Verhältnissen und der Häufigkeit der Appendizitis. (DIETERICH) Sicher nicht zu leugnen ist der Einfluß von Ernährungsfaktoren für das Auftreten der Appendizitis. So fördert eine vorwiegende Fleischnahrung die Anfälligkeit im Gegensatz zu Kohlenhydraternährung.

Vielfach wird auch ein Trauma für die Entstehung einer Appendizitis verantwortlich gemacht. METZL berichtet z.B. über eine einwandfreie traumatische Appendizitis. Eine stumpfe Bauchverletzung bei einem 25 jährigen ergab sofortige Schmerzen rechts unten und nach Wochenfrist eindeutige Zeichen einer Appendizitis. Die Operation deckte einen bis ins Mesenterium reichenden Querriß mit ausgedehnter Blutung auf und erbrachte Heilung. Jedoch glaubt man heute nicht so sehr an das Trauma als primär auslösende Ursache, sondern vielmehr, daß dadurch eine schon bestehende Appendizitis in ein acutes Stadium übergeführt werden kann.

Schon frühzeitig erkannte man, daß eine Stauung im Wurmfortsatz, hervorgerufen durch Fremdkörper, Narben und Knickungen oder besonders durch Kotsteine Ursache für das Entstehen der Appendizitis sein kann. Der Franzose DIEULAFOY sprach von einer *cavité close* (1896).

Dabei ist es nach neueren Ergebnissen wohl so, daß Kotsteine infolge von Stauungen nach Appendizitisanfällen entstehen können, also nicht direkt die Ursache sind, sondern vielmehr einmal entstanden die Krankheit wesentlich verschlimmern können (SPRENGL fand sie in 50 % aller Appendizitisfälle). Häufig als Ursache werden Oxyuren und Askariden in der Aetiologie der Appendizitis angeführt. Besonders RHEINDORF hat sich für diese Theorie ausgesprochen.

Sicher eine nicht unbedeutende Rolle spielen in aetiologischer Hinsicht alle Darminfektionen. LENNANDER glaubte, daß "jede Enterocolitis, die die Valvula Bauhini überschreitet, auch eine Erkrankung des Processus mit sich führt."

Soweit gewisse ursächliche und prädisponierende Momente.

Auf Grund von Tierexperimenten und bakteriologischen Untersuchungen ist man heute allgemein der Ansicht, daß es sich bei der Appendizitis um eine bakterielle Infektion handelt. Besonders ASCHOFF und SPRENGEL sprechen sich für eine enterogene Infektion aus. ASCHOFF entwickelte seine heute weithin anerkannte Theorie vom Primärinfekt. KRETZ und andere Autoren halten auch eine hämatogene Infektion für möglich. Für das letztere würde das Auftreten der Appendizitis nach Masern, Scharlach, Lungenentzündung usw. sprechen.

Alle möglichen Keimarten wie Bacterium coli, Streptokokken, Staphylokokken und anaerobe Bakterien sind bis jetzt gefunden worden, die aber auch normalerweise im Darm und Processus vermiformis vorkommen. Das Vorhandensein eines spezifischen Erregers konnte man bis jetzt noch nicht für die Erkrankung verantwortlich machen. Andere Momente, wie oben erwähnt, müssen möglicherweise mit hereinspielen, um schließlich eine Appendizitis entstehen zu lassen. REDWITZ berichtet auf Grund von bakteriellen Untersuchungen, daß hauptsächlich Darmstreptokokken (Enterococcus A und B), hämolytische Streptokokken und Mundstreptokokken in Frage kommen. Mit Pneumokokken muß etwa in 17 % gerechnet werden.

RICKER verlegte die primäre Ursache der Appendizitis in das vegetative Nervensystem. Er glaubt, daß von dort ausgehende Reize Störungen der Gefäßinnervation hervorrufen und Veränderungen am Wurmfortsatz verursachen. Die Infektion ist nach Ansicht RICKERS daher nicht das primäre, sondern nur die Folge der Krise des vasomotorischen, vegetativen Nervensystems (BURCKHARDT).

REISCHAUER glaubt, daß die Appendizitis bakteriologisch nicht zu klären ist. Er hält sie auch nicht für eine nervöse Reflexerkrankung sondern nimmt an, daß die Sensibilisierung der Darmwand gegen bestimmte Nahrungsantigene wie Fleisch- und Fischeiweiß die normale Wand der Appendix sensibilisieren, so-

daß diese bei normalen Menschen ihrer eigenen normalen Darmflora zum Opfer fällt. Ohne Zweifel ist hier eine Ursache für die Entstehung zu suchen. Ob sie die einzige ist, bleibt fraglich.

2. Differentialdiagnose

So lange die Appendizitis typisch verläuft ist die Diagnose nicht allzu schwer, aber es ist typisch für die Appendizitis, daß sie sehr oft atypisch verläuft. So ist es besonders beim Kleinkind, bei älteren Leuten und in der Gravidität. Insbesondere Lageanomalien der Appendix verleiten dazu, daß die Appendizitis oft unter Erwägung aller anderen möglichen Ursachen verspätet diagnostiziert wird. Andererseits gibt es oft Krankheiten, die in ihrem klinischen Erscheinungsbild dem der Appendizitis ähnlich sind, daß man nicht immer mit Sicherheit die Diagnose stellen kann.

Bei der Differentialdiagnose muß man sich vor allem mit den anderen möglichen acuten Abdominalerkrankungen der rechten Bauchseite befassen. Hier wäre als erstes die oft mit erheblichen Schwierigkeiten zu treffende Unterscheidung zwischen acuter Appendizitis bzw. acuter Adnexitis zu trennen.

Daneben können noch zwei andere Krankheitsbilder vorkommen und zwar die Ruptur einer extrauterinen Gravidität bzw. Tubarabort und die Stieldrehung einer rechten Ovarialzyste.

Sehr häufig muß man zwischen acuter Blinddarmentzündung und acuter Cholecystitis entscheiden, besonders schwierig, wenn die Appendix in der Nähe der Gallenblase sitzt. Leicht zu verwechseln mit der Appendizitis ist auch die Perforation eines Magen- und Zwölffingerdarmgeschwürs. Von den Erkrankungen der Harnorgane gehören besonders die rechtsseitigen Uretersteine und die Nierenbeckenentzündung hier herein. Besonders bei Kindern muß man auch an eine Invagination des Darmes, an eine Entzündung des Meckelschen Divertikels oder an eine Entzündung einer Appendix epiploica denken. Bei Masern muß man oft sehr vorsichtig sein und immer an die Möglichkeit einer Blinddarmentzündung denken. Früher sprach man von der sogenannten "Masern-Appendizitis", gefürchtet, weil sie häufig in Folge der geschwächten Widerstandskraft tödlich verlief.

Auch bei einigen allgemeinen Erkrankungen können, wie z.B. bei Pneumonie und Pleuritis, (speziell wenn sie basal auftreten), die Schmerzen in die rechte Bauchseite ausstrahlen.

Auch die Angina oder Grippe macht appendizitisähnliche Beschwerden. In diesen Kreis gehören auch noch andere Infektionskrankheiten wie Scharlach, Röteln, Poliomyelitis und die oben schon erwähnte Masernerkrankung.

JUNGHANS weist auf das Beschwerdebild des Coecocolon mobile hin, weil es mit seinen acuten bzw. chronisch-recidivierenden Beschwerden der Appendizitis ähnlich ist.

In den Kreis differentialdiagnostischer Erwägungen gehören noch die Dysenterie, Typhus und Paratyphus. Schließlich sind noch zu erwähnen die Ileocoecaltuberkulose, der Bandscheibenprolaps, Herpes zoster und rechtsseitige Coxitis, die zu einer Verwechslung mit der acuten Blinddarmentzündung führen können. Abschließend komme ich noch zu zwei Krankheitsbildern, die unter Appendizitissymptomen verlaufen und zwar die von MELCHIOR beschriebene Peritonitis serosa acuta und die von H. HEUSER beschriebene Lymphadenitis mesenterialis. Beide zeigen bei der Laparatomie keine Veränderung an der Appendix. Als Ursache vermutet man möglicher Weise eine allergische Reaktion. Nach Vornahme der Appendectomy, die immer ausgeführt werden sollte, ist die Prognose in beiden Fällen sehr gut.

3. Verlaufsformen und praeoperative Komplikationen.

Man unterscheidet bei der Appendizitis ihrem klinischen Erscheinungsbild nach zwei Formen, die acute und die sogenannte chronische Appendizitis. Der Begriff chronische Appendizitis wurde 1899 durch EWALD erstmalig eingeführt. Bei näherer Betrachtung erweist er sich heute als sehr vieldeutig und verschwommen. Die pathologische Anatomie hat bis heute noch nicht entschieden, ob es eine primär-chronische Appendizitis überhaupt gibt.

Nach ASCHOFF gibt es keine primär-chronische Appendizitis, es bleiben vielmehr nur nach einem acuten Anfall Symptome zurück, die eine chronische Appendizitis vortäuschen. Nach ZUCKERKANDL können auch ganz ohne acuten Schub Veränderungen am Wurmfortsatz auftreten.

Tatsache ist und HETENYI hat das bekräftigt, wenn es überhaupt eine chronische Appendizitis gibt, so ist sie nachweisbar selten und ist doch eine der häufigsten Krankenhauseinweisungsdiagnosen und Operationsindikationen.

Ein relativ hoher Prozentsatz von Mißerfolgen nach der Entfernung chronischer Appendices ist aus den Statistiken bekannt, etwa 40 %, und doch hat sich die oft leichtfertige Diagnose bis heute gehalten. Daher ist eine genauere Differentialdiagnose sehr wichtig.

Heute werden die zwei folgenden klinischen Erscheinungsbilder unter der Bezeichnung chronische Appendizitis beschrieben. Diese Ansicht wird (nach M. ROTH, E. PINTÉR, L. BELAVABVY) noch von anderen Autoren geteilt:

- a) Chronische Appendizitis wird die Gruppe genannt, bei der nach Ab-

klingen einer acuten Blinddarmentzündung durch Narben Beschwerden auftreten. Inwieweit man aber die chronischen Folgezustände einer abgelaufenen Appendizitis als chronische Appendizitis bezeichnen kann, wird von JUNGHANS angezweifelt.

- b) Die oft sich wiederholenden Formen der leichten acuten Appendizitis wird auch Appendizitis chronica genannt mit dem Zusatz "recidivans". Auch hier glaubt JUNGHANS nicht an einen echten chronischen Zustand und schlägt die Bezeichnung recidivierende acute Appendizitis vor.

Eine endgültige Klärung der Fragen bleibt jedoch den Pathologen vorbehalten. In diesem Zusammenhang ist die Appendizité neurogene (MASSON) zu erwähnen. Sie hat ähnliche Symptome wie die chronische Appendizitis. Histologisch sind die vegetativen Nervenfasern in der Appendix vermehrt. Nach DOBERAUER zeigen 50 % aller Patienten über dem 60. Lebensjahr dieses histologische Bild.

Der Krankheitsbeginn der acuten Appendizitis ist meist heftig und plötzlich. Schmerz, Druckschmerz, Erbrechen, Spannung der Bauchdecken und Fieber sind die Grundsymptome. Sie sind im Anfangsstadium immer sehr typisch, wie man es kaum bei einer anderen Unterleibserkrankung findet und erlauben, trotz des Fehlens von einem oder mehreren der genannten Symptome die Stellung der Diagnose. Bei komplikationslosem leichten Krankheitsverlauf hat sich nach etwa 5 Tagen das Bild der subacuten Appendizitis entwickelt und das Allgemeinbefinden ist durch subfebrile Temperaturen und schmerzhaftes Resistenz im rechten Unterbauch nur noch wenig gestört. Nach zwei bis drei Wochen ist die Appendizitis im Abklingen begriffen, das Allgemeinbefinden wieder ungestört. Die pathologisch-anatomischen Formen der Appendizitis können sich in ihrem klinischen Verhalten als gut- oder bösartig auswirken. Die sogenannte katarrhalische Appendizitis entspricht etwa dem oben beschriebenen Krankheitsverlauf der leichten acuten Form.

Es kann hierbei zur Schwellung der im Processus vermiformis reichlich vorhandenen Lymphfollikel und durch Schleimhautschwellung zur Verlegung des Lumens kommen. Die katarrhalische Form ist einer völligen Restitutio fähig. Das Empyem ist immer verbunden mit einer stärkeren peritonealen Reizung. Hier kann es zu einer Stenosierung im Wurmfortsatz kommen, verursacht z.B. durch Fremdkörper, Kotsteine oder infolge einer narbigen Strikturen und damit zur Sekretstauung mit der Möglichkeit aller bakteriellen Schäden. Folge ist die Bildung eines Total- oder Spitzenempyems mit der immer bestehenden Gefahr einer Perforation oder des Übergangs zum chronischen Stadium. Die destruktive phlegmonöse bzw. gangränöse Appendizitis ist die Grundlage von schweren komplizierten Krankheitsbildern. Als erstes wäre hier die Bildung eines perityphlitischen Infiltrates zu nennen.

Pathologisch-anatomisch handelt es sich hier um eine phlegmonöse Entzündung der Appendix. Sie weist fibrinöse Auflagerungen auf und das Mesenterium ist ödematös verdickt.

Bei diesem Krankheitsbild sind die Allgemeinerscheinungen wie peritoneale Reizung und tastbare Resistenz schon mehr ausgeprägt und es kommt zu einer deutlichen Mitbeteiligung des Peritoneums. Es reagiert schon relativ früh mit der Ausscheidung von serösem, anfangs noch sterilem Exsudat. Mit zunehmender Entzündung antwortet das Peritoneum mit fibrinösen Verklebungen der angrenzenden Darmschlingen und schon etwa am dritten Tag wird das perityphlitische Exsudat, das die Appendix umschließt, tastbar.

Da oft die Abwehrmaßnahmen des eigenen Organismus ausreichen, kann es zu einer *restitutio ad integrum* kommen.

In anderen Fällen jedoch kann es unter wiederholtem Fieberanstieg zur eitrigen Einschmelzung des Infiltrates und zur Bildung eines perityphlitischen Abszesses kommen.

Ebenso kann auch hier eine Resorption erfolgen, aber das ist nicht die Regel, und meist muss man den Abszess angehen und drainieren. Je nach Lage der Appendix entwickeln sich auch die Abszesse wie z.B. die Inguinalabszesse, die Douglasabszesse, der Lumbalabszess und der Subphrenische Abszess. Sie stellen eine große Gefahr für das freie Peritoneum dar. Aus der örtlich begrenzten Bauchfellentzündung kann es zur allgemeinen Bauchfellentzündung, der häufigsten Form der Perforationsperitonitis kommen.

Damit sind wir bereits bei der kompliziertesten Folge der destruktiven Appendizitis, der allgemeinen diffusen Bauchfellentzündung. Hier handelt es sich entweder um die Perforationsperitonitis z.B. bei einer gangränösen Appendix, oder, wie schon oben erwähnt, die Perforation eines Abszesses bzw. eines Empyems. Schließlich besteht noch die Möglichkeit der langsam fortschreitenden Peritonitis, die sich aus einem Infiltrat oder Abszess immer entwickeln kann.

Die freie Peritonitis jedoch stellt auch im Zeitalter der Sulfonamide und Antibiotika immer noch ein schweres Problem dar.

Neben den bereits erwähnten komplizierten Fällen der Appendizitis gibt es noch andere schwere Krankheitsbilder, die als präoperative Komplikationen gefürchtet sind.

Hier wäre z.B. das Übergreifen der Entzündung auf die Gallenblase oder das weibliche Genitale zu nennen, wenn die Appendix diesen Organen direkt aufliegt.

In seltenen Fällen findet man heute auch das Auftreten von Zökalphlegmonen- bzw. gangrän.

Wohl die schlimmste präoperative Komplikation ist das Auftreten einer eitrigen Thrombophlebitis in der v. ileocolica mit Fortsetzung in die v. porta. Septische

Embolie in der Leber und die Entwicklung meist multipler kleiner Leberabszesse ist die Folge. Schwere destruierende Formen der Appendizitis überwiegen bei der Entstehung dieser Pylephlebitis, sie können aber auch leichter Natur sein. Ausgang kann z.B. ein periappendiculärer Abszess sein, oder eine Mesenteriolitis.

4.) Appendectomie, Operationsindikation

Trotz der oben erwähnten Tatsache, daß ein leichter appendizitischer Anfall mit konservativer Therapie nach ca. zwei Wochen vollständig zur Abheilung kommen kann, weiß man, daß es meist nicht bei diesem einmaligen Anfall bleibt.

Dazu ist man oft zu Anfang der Erkrankung nicht in der Lage eine sichere Vorhersage über den weiteren Verlauf zu machen, ob es sich um eine einfache katarrhalische oder um eine destruktive Form handelt. Daher ist auch an der vor noch nicht langer Zeit erstmalig von den Amerikanern aufgestellten Forderung nach der Frühoperation innerhalb der ersten 24 bis 48 Stunden unbedingt festzuhalten.

In Deutschland war es besonders SPRENGEL, in Österreich PAYR, die sich dieser Forderung anschlossen und seitdem zeigte sich, daß sich viele prae- und postoperative Komplikationen vermeiden lassen.

Schwieriger verhält es sich mit der sogenannten komplizierten Appendizitis, die dann vorliegt, wenn der günstigste Zeitpunkt für die Operation überschritten ist.

Auch nach Ablauf der ersten 48 Stunden kann, wenn nötig, heute im allgemeinen noch so lange appendectomiert werden bis es noch nicht zur Ausbildung eines begrenzten perityphlitischen Infiltrates gekommen ist, denn sonst besteht ja die Gefahr, der Ausbreitung in die freie Bauchhöhle.

Ist es zur Ausbildung eines progredienten Prozesses gekommen, besteht schmerzhafte Abwehrspannung, sind die Infiltrate groß und verlieren an Begrenzung, soll laparotomiert und drainiert werden. Kann die Appendix nicht ohne weiteres entfernt werden, dann erfolgt die Appendectomie ca. 3 Monate später als sogenannte Intervalloperation.

Ist es zum klinischen Bild der freien Ruptur des Wurmfortsatzes mit breitharter Abwehrspannung gekommen, muß sofort appendectomiert werden.

Die hier von F. STELZNER vertretene operative Indikation ist eine vermittelnde und wird von den meisten Autoren geteilt.

5.) Postoperative Komplikation

Die Appendectomy ist wohl zur Zeit die häufigste Operation an fast allen kleineren und mittleren chirurgischen Abteilungen. Bis zu 50 % des Operationsmaterials entfällt auf sie (JOHN).

Nach neuesten Literaturangaben macht die Appendectomy 14,5 % aller chirurgischen Operationen aus (HILDEBRAND).

Wie nach jeder Laparatomie, so kann es auch nach einer Appendectomy zu postoperativen Komplikationen kommen.

Nach einfachen Appendectomien selten, steigt die Häufigkeit derselben natürlich mit der Schwere der ursprünglichen Erkrankung, mit der Länge des Krankenlagers und insbesondere bei höherem Lebensalter an.

Die acute Entzündung der Appendix und die lokale oder allgemeine Entzündung des Peritoneums disponieren in gewissem Maße zu Lungenkomplikationen. Sie können einmal verursacht sein durch die Narkose, Aspiration, mangelnde Expectoration, oder sie entstehen auf dem Lymphweg vom Peritoneum bzw. Retroperitoneum aus, sie können auch embolischen Ursprungs sein.

Die Gefahr der postoperativen Pneumonie ist heute geringer geworden. Moderne Narkoseverfahren, frühzeitiges Aufstehen, Antibiotika und Sulfonamide haben in letzter Zeit die Prognose wesentlich gebessert. Die Beteiligung der Pleura post appendectomiam sieht man auch heute noch im Vergleich zu den Lungenkomplikationen bei anderen Operationen ziemlich häufig.

Immer wieder wird die postoperative Thrombose und die Lungenembolie beobachtet. Auch bei einfachen gut verlaufenden Appendectomien, besonders bei älteren Patienten, besteht die Gefahr der massiven Lungenembolie. Die Pneumoniephrophylaxe gilt auch hier, zusätzliche Gaben von Antikoagulantien verringern die Gefahr. THIES schlägt vor mit der Medikation ab 21. Lebensjahr vom 3. Tag post operationem zu beginnen.

Auch sekundär kann sich die bereits schon erwähnte Pylephlebitis mehrere Tage nach einer Appendectomy noch entwickeln.

BRAUN hat diese schwere Komplikation unter 600 Fällen operativ behandelter Appendicitiden 8 mal beobachtet. MASKOVITSCH unter 1529 acuten Appendizitiden 7 mit 6 Todesfällen.

ZUCKSCHWERDT hat 3 Fälle nach vorausgegangener Appendectomy erfolgreich operiert.

BRAUN konnte an Hand von Sektionen nachweisen, daß jedesmal die vena ileocolica thrombosiert war.

Obwohl es nach Untersuchungen von V. REDWITZ Gefäßveränderungen wie Arteritis, Phlebitis, Thrombenbildung nach phlegmonösen Appendizitiden häufig sind, kommt es im allgemeinen selten zu der letzteren Komplikation.

Oft teilt man die Komplikationen nach Appendectomie in postoperative Früh- bzw. Spätkomplikationen ein. Dabei rechnet man zu der ersten Gruppe solche, die sich während des Krankenlagers unmittelbar oder bald nach der Operation während des Heilverlaufes der Wunde einstellen.

Postoperative Frühkomplikationen treten vielfach in Form von Bauchdeckenabszessen bzw. Bauchdeckenphlegmonen auf. Die bei bakterienhaltigem Exsudat bedingte Infektion des subcutanen Gewebes und der Bauchdecken ist oft nicht zu vermeiden.

Eine relativ harmlose Form besteht in einer Infiltration der Wunde und deren Umgebung. Schwerere Formen der Phlegmonen sind die durch das Bacterium coli hervorgerufenen und einmal zur Fasciennekrose führen können bzw. intermuskulär weiterfortschreiten. Sollte heute eine solche schwere Infektion der Bauchdecken bestehen, so können wir sie mit Inzisionen und Antibiotika beherrschen. Brettharte Bauchdeckenphlegmonen bilden sich nach Appendectomie, wenn beim Vernähen der Wunde die arteria epigastrica verletzt wird und sich ein Hämatom der Rectusscheide bildet mit anschließender Infektion. Auch noch Jahre nach der abgeschlossenen Heilung kann sich in den Bauchdecken ein Spätabszess entwickeln, der meist gut begrenzt ist, und sich leicht entleeren läßt.

Nicht selten sind Bauchdeckenfisteln infolge von Seidennähten oder nicht resorbierten Katgutknoten.

Nach Beobachtungen von JOHN können postoperative Wundheilungsstörungen, wie Bildung kleiner Serome und Bauchdeckenabszesse, ausgedehnte Bauchdeckenabszedierungen u. a. die stationäre Behandlung oft über Wochen ausdehnen. Daß oft für die Heilungstendenz die verschiedenen Schnittmethoden verantwortlich gemacht werden, fand er nicht bestätigt.

Interessant sind die Untersuchungen von P. SEULBERGER und H. PETERS.

Verfasser berichten, daß Wundheilstörungen bei Patienten mit Antibiotikabehandlung häufiger auftreten. Dabei war dies bei allen histologischen Appendixbefunden der Fall, daß also nicht die Antibiotika nur bei den schweren Fällen gegeben wurden, die ja ohnehin für Wundheilstörungen praedisponiert sind.

Auch S. TEMELKOFF fand, daß das schichtweise Bestreuen oder Infiltrieren der Wunde bzw. Bauchhöhle mit Penicillin oder Streptomycin später zu diesen Heilstörungen führt, und das beste Gegenmittel sei ein subcutaner Drain.

Als Ursache könnte man an die zunehmende Resistenz der Staphylokokken als Erreger postoperativer Wundheilstörungen denken. HOWE fand 1941 eine Antibiotikaresistenz der Staphylokokken in 15 % der Stämme, die jetzt auf 50- bis 75 % gestiegen sei.

In diesem Zusammenhang ist der Narbenbruch als eine postoperative Spätkomplikation zu erwähnen, der vielfach nach Appendectomien mit gestörter Wundheilung bzw. nach drainierten Fällen vorkommt.

Zahlreich sind die Komplikationen, wenn die Operation im Zustand der freien Peritonitis ausgeführt werden mußte. Es kann hier zu den verschiedenen Formen einfacher und multipler Restabszesse kommen. Häufig trifft man hier den Douglasabszess. Wochen nach dem acuten Stadium können solche Abszesse noch weiter bestehen. Sie können dabei in einem Bruchsack lokalisiert sein, sodaß man zunächst an eine Hernie denkt. Werden solche Abszesse nicht eröffnet, bzw. nicht resorbiert vom Körper, so kann wochenlang Fieber bestehen, es können sich Fisteln ausbilden, es stellt sich ein septisches Krankheitsbild ein und die Patienten gehen an multipel fistelnder chronischer Peritonitis mit Ileus zugrunde. STELZNER beschreibt Fälle, die bei multiplen inneren und äußeren Fisteln in halbkachektischem Zustand in seine Behandlung kamen. In jedem fistelnden Fall muß man auch an einen zurückgelassenen Fremdkörper denken, oder evtl. ist die Appendix unvollständig entfernt worden.

Eine besondere Komplikation bedeutet es, wenn nach der Entfernung der Appendix eine Kotfistel auftritt. Meist haben die Kranken nach der Operation am 3. oder 4. Tag Temperatur, und aus der Wunde entleert sich Stuhl. Diese Kotfisteln schließen sich im allgemeinen von selbst nach einigen Wochen. Andernfalls muß nochmals laparotomiert werden. Sie können entstehen bei einer phlegmonösen Entzündung der Appendix mit Infiltration der Coecalwand, so daß eine zuverlässige Einstülpung des Stumpfes nicht gewährleistet ist.

Die nach Appendectomy manchmal auftretenden Beschwerden, sollten nicht zu leichtfertig den so oft angeschuldigten Verwachsungen und Narbenbildungen zugeschrieben werden. Wenn es auch in einem Teil der Fälle zutrifft, so ist es doch wichtig, daß man die pathologisch-anatomische Sachlage des ehemaligen Operationsbereiches durch ein Röntgenkontrastverfahren klärt. Nicht selten findet man nämlich eine als Stumpfgranulom bezeichnete Aussparung im Zöcum. Ursache solcher Pseudotumoren (BSTEH) kann die Methode der Stumpfversorgung sein. Daraus können Abszesse entstehen und tumorbildende Granulationen resultieren, wobei zu dickes, nicht resorbierbares Ligaturmaterial eine Rolle spielen kann.

Auch intramurale Abszesse um die Einstülpungsnähte und Ligaturgranulome am mitbeteiligten Mesenterium können Tumorbildung vortäuschen. Eine andere Ursache dieser Aussparung sind zu lang zurückgelassene Appendixstümpfe. Letztere sind auch noch in einem anderen Zusammenhang interessant. SIEGEL beschreibt die "Appendizitis nach Appendectomy" an Hand von 3 Patienten (Männer im Alter von 63 bis 69 Jahren), die tatsächlich eine acute Appendizitis hatten, aber nur auf Grund eines bei früherer Operation unzulässig lang belassenen Stumpfes. Dieser war zurückgeblieben, weil aus Anlaß anderweitiger Eingriffe (Leistenbruch, Magen) die Appendix in gesundem Zustand entfernt worden war!

Das Auftreten von Pseudotumoren der Ileocoecalgegend ist eine relativ seltene Spätkomplikation. BSTEH hat innerhalb von 5 Jahren 5 Fälle beobachten können. In einem von diesen Fällen handelte es sich um eine mit Tumorbildung verbundene Dickdarmphlegmone. Auch von einem Fall eines papillären Carcinoms bei einem großen Ileocoecaltumor wird berichtet. Als Ursache hat man den chronischen Reiz der Entzündung im ehemaligen Operationsfeld angenommen. Eher denkbar wäre auch eine "Pseudoappendizitis", die durch das Carcinom verursacht wurde.

Von Pseudopolypen des Coecums durch den eingestülpten Appendixstumpf berichten MURPHY, POWSNER und RAGAN und machen zugleich auf die Gefahr der malignen Entartung aufmerksam. An Hand von 3 klinischen Fällen (3 Frauen im Alter von 33 bis 37 Jahren) fanden die Verfasser nach Appendectomie (vor 5, 17 bzw. 25 Jahren) kleine polypöse Tumore im Coecum mit Mikroblutungen und Beschwerden im rechten Unterbauch. Nach Coecotomie erfolgte Heilung.

Die röntgenologische Diagnose Stumpfgranulom kann auch zu Verwechslung Anlaß geben. BSTEH beschreibt einen Fall, bei dem ein 19 jähriger Patient kurz nach der Appendectomie wegen chronisch-recidivierender Appendizitis wieder Beschwerden wie Lokalschmerz, Subfebrilität, Inappetenz angab. Eine 8 Monate später vorgenommene Operation, ergab das Bild einer regionalen Lymphadenitis ileocoecalis nach Appendectomie, die in frappierender Weise irrigoskopisch das Bild eines Stumpfgranuloms vortäuschte. Nach Ileocoecalresection mit dem anhaftenden Lymphdrüsenkonglomerat Heilung. Die regionale Lymphadenitis kann nach Entfernung des Primäraffektes ohne dauernde Veränderungen abheilen. Sie kann aber sozusagen als zweite Krankheit nach Appendectomie unabhängig von der ursprünglichen Einbruchspforte als schleichender Prozess weiterbestehen und sich vor allem gegen das Lymphsystem der Gallenblase ausbreiten und so eine andere Erkrankung auslösen.

Zur Verhütung dieser Nachkrankheit wird die baldige Operation (Frühoperation) angeraten und empfohlen, das Intervall nicht abzuwarten, da häufig in der sogenannten Latenzzeit die Infektausbreitung in das Lymphsystem stattfindet.

Eine ernste Komplikation ist das Auftreten von Darmverschluß nach Appendectomie. Adhäsionen im Bereich der Bauchorgane besonders des Blinddarms wie Valvus, Strangulation und Invagination können zum Ileus führen.

J.B. LITTLE berichtet von einem 8 jährigen Jungen, bei dem eine Appendectomie 2 Wochen zurücklag. Mit Schmerzen, ohne Temperatur und einem palpablen Tumor im Oberbauch wird der Patient wieder eingeliefert. Die Röntgenübersicht ergibt Luft im Colon, aber sonst keine Besonderheiten. Erst die retrograde Füllung des Colons ergibt eine Invagination im Colon transversum. In anschließender Operation wird der Abschnitt des Quercolons reseziert. Anschließend Heilung.

Im Schrifttum wird häufig der Früh- und Spätileus streng unterschieden. Vom Frühileus wird gesprochen, wenn er während der bestehenden Wurmfortsatz-entzündung oder wenn er unmittelbar nach der Appendectomie, solange noch eine Entzündung besteht sich einstellt. Tritt der Ileus nach dieser Zeit auf, so wird er Spätileus genannt. Eine strenge Unterscheidung läßt sich jedoch nicht immer durchführen, da Restabszesse oft nach langer Zeit wieder ekkulant werden und Ileuszustände verursachen können.

Nach einfachen glatten Appendectomien wird der Ileus als Frühkomplikation selten beobachtet, und wenn, dann sind es in der Regel Symptome einer mehr oder weniger schweren postoperativen Darmparese. Lag eine komplizierte Appendizitis vor, so ist der Darmverschluß eine häufige Erscheinung. Meist handelt es sich um eine schwere durch die Entzündung hervorgerufene postoperative Darmparese, einen paralytischen Ileus oder um einen postoperativen Adhäsionsileus. Es wird häufig bestritten, daß die geblähte Schlinge allein zum Ileus führen kann. Aber durch die Entzündung der Serosa kommt es leicht zu Verklebungen und Abknickungen von Darmschlingen, die dann den Verschluß auslösen. Auch abgekapselte Abszesse zwischen den Darmschlingen können zum Verschluß führen. (GRAUPNER)

Der Spätileus -oft nach vielen Jahren auftretend- ist ein rein mechanischer Darmverschluß vorwiegend infolge von Strangulation durch Verwachsungen und Stränge verursacht, wobei die entzündlichen Veränderungen im Bauchraum längst verschwunden sind. Der Spätileus folgt am häufigsten auf Appendizitisfälle mit Abszessbildung.

Eine schwere Komplikation liegt dann vor, wenn es zu Blutungen in die Bauchhöhle nach der Appendectomie kommt.

Bei mangelhafter Ligatur des Mesenteriolums kann es z.B. zu einer schweren Blutung aus der arteria appendicularis kommen.

Bei einer Drainage der Bauchhöhle kann es vielfach durch den Druck des Drains zu einer Arrosionsblutung kommen. Besonders die Vv. iliacae sind durch starre Glas- oder Gummidrains in den Douglasraum gefährdet. Mitunter kann die Ursache für eine solche Blutung auch ein Abszess sein. LÄWEN hat Fälle beschrieben, bei denen anlässlich der Eröffnung perityphlitischer Abszesse Blutungen aus den ilicalen Gefäßen beobachtet wurden.

Magen-Darmblutungen wurden im Zusammenhang mit einer Appendizitis von vielen Verfassern beobachtet. (A. VICZIAN, RIESE, EWALD, HAUCH) Zu- meist erfolgt diese Blutung aus einem peptischen Geschwür, Darngeschwür oder Erosion, es wird aber auch von Fällen berichtet, die nur eine starke Schleimhauthyperämie hatten. Diese Blutungen treten im allgemeinen einige Tage nach der Appendectomie auf.

Die Ursache der Magen-Darmblutung ist nicht näher bekannt. Man denkt vor

allem an kleine Schleimhautembolien herrührend von Thrombosen. Bei peri-appendiculären Abszessen kommen septische Blutungen z.B. kapilläre Blutung der Darmschleimhaut in Betracht.

Unwahrscheinlich ist ein Zusammenhang zwischen einem Geschwür des Magens bzw. Duodenums und der Appendizitis. Auffällig ist allerdings, daß sich viele Kinder unter diesen echten Magen-Darmgeschwüren befanden, als sonst bei dieser Krankheit üblich ist. DIETRICH fand 26 Magengeschwüre darunter 8 Appendizitisfälle.

In diesem Zusammenhang ist eine Beobachtung von STADNIK interessant. Er berichtet von einer Blutung aus einem Duodenalulcus nach Appendectomy. Einen Monat post operationem wegen einer perforierten gangränösen Appendizitis mit diffuser Peritonitis kommt es zu Schmerzen im Oberbauch und starkem blutigen Erbrechen und trotz Transfusionen zum Exitus. Die Sektion ergab ein fisches acutes Ulcus an der Hinterwand des Duodenums mit einer offenen Arterie.

Die Aetiologie und Pathogenese des acuten Ulcus ist nicht bekannt. Beobachtet hat man derartiges schon nach Schock, urologischen und neurochirurgischen Eingriffen. Auch gewisse Arzneimittel sollen für die Ursache in Frage kommen.

Von gynäkologischer Seite wird immer wieder darauf aufmerksam gemacht, daß nach Appendectomy gehäuft Veränderungen und Beschwerden der inneren weiblichen Genitalorgane beobachtet werden.

H. HEISS berichtet über 21 Fälle von postoperativ auftretenden mehrmonatigen Amenorrhöen. Er betont, daß zweifellos Zusammenhänge zwischen Appendizitis und hormoneller Funktion des Ovars sowohl prae- als auch postoperativ bestehen. Es ergab sich, daß jede Operation den menstruellen Zyklus verändern kann. Bei Fällen in denen sich intra operationem die rechte Adnexe in den appendizitischen Entzündungsprozess einbezogen erwiesen, fand sich schon praeoperativ eine gewisse Zykluslabilität.

Die Bedeutung der Appendectomy für die Sterilität hat in neuerer Zeit besonders von MIKULICZ-RADECKI untersucht. Von 2000 Frauen hatten 22 % eine Appendectomy durchgemacht. RUBIN findet in seinem Sterilitätsmaterial 15 % Appendectomien. Als sichere Sterilitätsursache kann von MIKULICZ-RADECKI bei 14 % der Fälle die Appendectomy annehmen.

Daß besonders komplizierte Appendizitiden häufig zu einer Tubarsterilität führen, ist oft beschrieben worden. Aber auch nach einfachen Operationen bleiben 10 bis 20 % aller Frauen steril. (G. TOPP) Besonders MANNSTEIN tritt neben anderen Gynäkologen für den Mittelschnitt zur Appendectomy bei Frauen ein, der angeblich übersichtlicher ist und weniger postoperative Verwachsungen verursachen soll. Trotzdem bleibt es dahingestellt, in wie weit appendizitis- bzw. appendectomybedingte Ursachen für Sterilität in Frage kommen. Abschließend

möchte ich in diesem Zusammenhang noch auf Beobachtungen von K. KÄSER hinweisen. Der Verfasser berichtet über das Auftreten von Narbenendometriosen, speziell in Appendectomienarben. Besonders führt er einige Fälle an, bei denen die Appendectomie schon vor der Menarche durchgeführt wurde und später eine Narbenendometriose auftrat. Als Ursache wird eine Änderung des Hormonspiegels angenommen.

6.) Prognose

Die Prognose der Appendizitis ist als sehr gut zu bezeichnen, wenn sie rechtzeitig erkannt und früh operiert wird. Dazu kommen die antibiotischen Hilfsmittel, die bei der Appendizitis ohne Zweifel zu einer bedeutsamen Senkung der Sterblichkeit beigetragen haben. Noch vor der Ära wirksamer Antibiotika forderte nach P. WIDOWITZ die Appendizitis im deutschen Sprachgebiet jährlich 30.000 Todesopfer. Die Zahl ist mit der folgenden Penicillinaera gesunken, stieg aber in den letzten Jahren mit zunehmender Resistenz der Krankheitserreger gegenüber Penicillin und anderen Antibiotika neuerlich an.

Statistische Angaben über die Sterblichkeit nach Appendectomie zu machen, muß einmal ungenau sein, weil wie JUNG HANS betont, ja diese Statistiken auch Fälle verzeichnen, wo die Appendix zu Unrecht entfernt wurde. Kranke, bei denen der nicht entzündete Wurmfortsatz auf Grund einer klinischen Fehldiagnose oder aus anderen Gründen entfernt wird, unterliegen keineswegs einer so hohen Sterblichkeit, wie Kranke mit echter acuter Appendizitis und deren Komplikationen. Deshalb wird die Sterblichkeit in Statistiken wohl auch im allgemeinen zu nieder angegeben.

Daß die Sterblichkeit im Gegensatz zu früheren Jahren nachgelassen hat, ist nicht nur auf die bereits erwähnten Sulfonamide und Antibiotika zurückzuführen, sondern wohl auch auf die verbesserten Diagnose- und Narkoseverfahren und auf weitgehende Neuerungen in den postoperativen Behandlungsmethoden. Alle diese Maßnahmen dienen der Vermeidung der prae- und postoperativen Komplikationen und damit einer **Senkung** der Sterblichkeit.

II. STATISTIK

Die im folgenden dargelegten Ergebnisse über das Vorkommen von Komplikationen im Anschluß an eine Appendectomie stammen aus Untersuchungen des Krankengutes der Universitätsklinik in München. Der gewählte Zeitraum betrug 5 Jahre, von 1958 bis 1962.

Die in diesem Zeitraum an der hiesigen Klinik durchgeführten Appendectomien betrugen 1330, dabei bewegte sich die Zahl zwischen 238 und 327 pro Jahr. Bei der Durchsicht der Krankenblätter fanden sich 60 Patienten, die außerhalb appendectomiert worden waren und jetzt auf Grund von Beschwerden bei uns stationär aufgenommen wurden.

Damit erhöht sich die Zahl der auf ihre Komplikationen untersuchten Appendectomien auf 1390 Fälle.

Die an unserer Klinik ausgeführten Appendectomien teilten sich auf in 871 appendectomierte Frauen, das entspricht 65,5 % und 459 appendectomierte Männer, das sind 34,5 %.

Von den 1330 Fällen wurden 393 Patienten wegen einer acuten bis eitrig-phlegmonösen Appendizitis operiert = 29,5 % (davon 193 Männer und 200 Frauen). In 71 Fällen hatte die Entzündung eine lokale oder diffuse Peritonitis verursacht. 62 Patienten hatten bereits einen perforierten Wurmfortsatz = 4,6 %. In 7 Fällen (0,5 %) kam es zu einem perityphlitischen Abszess, wobei die Appendectomie gleich bzw. nach einem Intervall von mindestens 3 Monaten vorgenommen wurde.

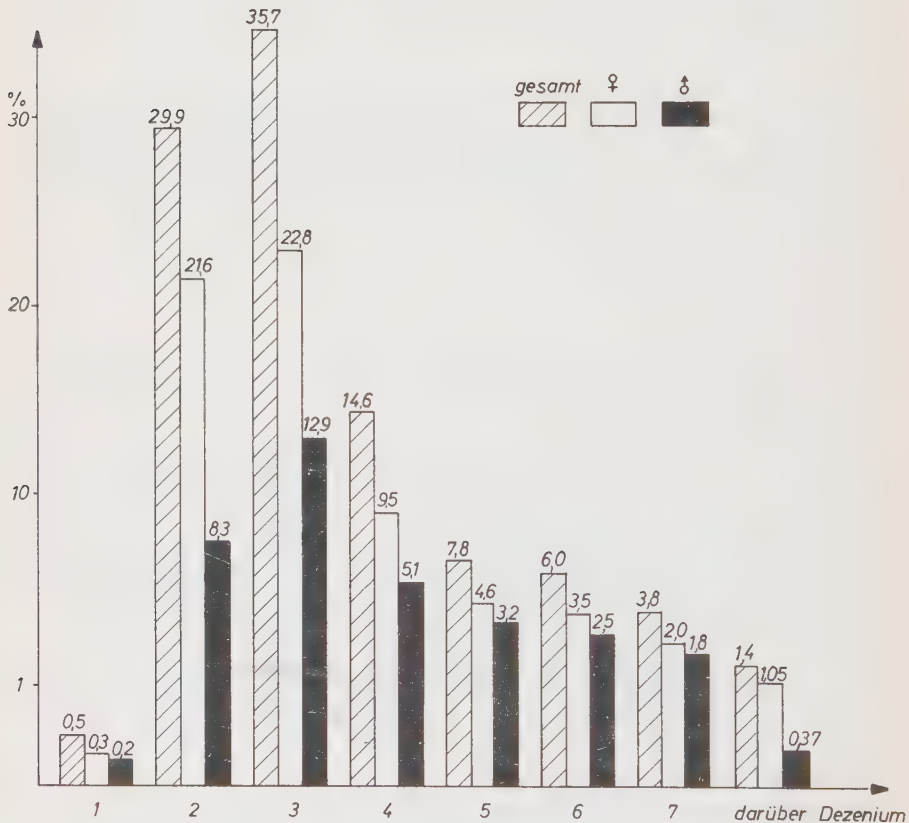
Bei 32 Patienten zeigte der Wurmfortsatz Zeichen eines acuten Schubes bei einer chronischen Appendizitis = 2,4 % (davon 15 Männer und 17 Frauen). 585 Patienten hatten eine chronische bis subchronische Appendizitis = 43,9 % (davon 165 Männer und 420 Frauen).

Bei 247 Patienten wies der Wurmfortsatz keine sicheren Entzündungszeichen auf (subacute Appendizitis) = 18,5 % (davon 54 Männer und 193 Frauen).

Bei 2 Patienten wies die Appendix keinen pathologischen Befund auf; in einem Fall waren die Appendizitissymptome durch eine Metastaseninfiltrierung eines Adenocarcinoms (Sigma) verursacht; in einem weiteren Fall fehlte der Operationsbefund.

Bei 3 Patienten unter 1330 Appendectomien fand sich ein Carcinoid darunter 2 Männer und 1 Frau. Bei keinem der 3 Patienten kam es zu irgendeiner Komplikation nach der Operation.

Die Verteilung auf die Geschlechter und die verschiedenen Altersklassen gibt folgende Tabelle wieder:



Tab. 1: Alters- und Geschlechtsverteilung aller Wurmfortsätze.

Wie aus der Tabelle hervorgeht, wird auch hier die bekannte Bevorzugung des 2., 3. und 4. Lebensjahrzehnts durch die Appendizitis deutlich.

An unserer Klinik waren 80,2 % zwischen 11 und 40 Jahre alt. Besonders hoch war der Anteil des 3. Jahrzehnts (ca. 35 %) und des 2. Jahrzehnts (ca. 30 %). Von 834 Appendectomien wies der Wurmfortsatz zum Teil Zeichen einer chronischen bis subchronischen Entzündung auf, oder es waren keine sicheren Entzündungserscheinungen aufzufinden (subacute Appendizitis). Von diesem Krankengut waren etwas mehr als 2/3 Frauen (73,6 %).

Von diesen Frauen waren zur Zeit der Operation 36 % im 2. Jahrzehnt und 70,5 % im 2. und 3. Jahrzehnt. (Bei den Männern entsprechend 22 % und 60 %). Als Grund sind gynäkologische Erkrankungen zu nennen.

Im folgenden werden die Komplikationen, die im Anschluß an eine Appendectomie auftraten aufgezählt und statistisch ausgewertet, wobei die Häufigkeit der Komplikationen, Alter, Geschlecht, Dauer der Beschwerden und die Schwere der ursprünglichen Erkrankung berücksichtigt wird.

Daß die postoperative Wundheilung bei überwiegendem Prozentsatz der Fälle primär erfolgt, ist bekannt. Nach W. JOHN in 73,2 % seines untersuchten Krankengutes. Nach P. SEULBERGER und H. PETERS in 75 %. Heilt die Wunde jedoch per secundam zu, so kann der stationäre Aufenthalt je nach Schwere des Befundes oft Wochen in Anspruch nehmen.

Die Bildung kleiner Serome und oberflächlicher Bauchdeckenabszesse fand W. JOHN in 18,5 %, P. SEULBERGER und H. PETERS in 16 %.

Ausgedehnte Bauchdeckenabszesse und tiefergehende Wundheilstörungen, die die stationäre Behandlung wesentlich verlängerten fanden sich bei beiden Autoren einmal in 8,3 % und 6 %.

Im folgenden werden die in der Zeit von 1958 bis 1962 operierten Patienten nach dem postoperativen Wundheilverlauf und nach dem histologischen Befund des Operationsbefundes aufgezählt.

Bei Durchsicht der Krankenblätter nach aufgezeichneten Wundheilstörungen wurden alle, auch die geringsten Sekretionen als solche registriert. Dabei sind die oberflächlichen Störungen von den tiefergehenden Eiterungen getrennt worden. Zu den oberflächlichen Störungen wurde die Bildung von Wundseromen, infizierten Hämatomen, oberflächlicher Bauchdeckenabszesse, entzündlicher Wundinfiltrierungen und kleine Wunddehiszenzen gerechnet. Zu den tiefergehenden wurden epi- und subfasciale Bauchdeckenabszesse, Wundfisteln (wozu auch Fadeneiterungen gerechnet wurden) und Platzbäuche gezählt.

Histologischer Befund	operierte Männer				
			davon Wundheilung		
			per primam	per secundam	
				oberflächlich	tiefergehend
acute Appendizitis	Anzahl	193	164	25	4
	%	100,0	84,9	12,9	2,2
subacute Appendizitis	Anzahl	54	45	8	1
	%	100,0	83,4	14,8	1,8
chronische Appendizitis mit acuten Recidiv	Anzahl	15	14	1	-
	%	100,0	93,0	7,0	-
chronische Appendizitis ohne acutes Recidiv	Anzahl	165	145	18	2
	%	100,0	87,9	10,9	1,2
perforierte Appendizit.	Anzahl	28	16	9	3
	%	100,0	57,1	32,2	10,7
perityphlit. Abszess	Anzahl	2	2	-	-
	%	100,0	100,0	-	-
Summe	Anzahl	457	386	61	10
	%	100,0	84,5	13,4	2,1

Tab. 2: Wundheilstörungen der Männer.

Bei den 10 Patienten mit tiefergehenden Wundheilstörungen kam es in 6 Fällen zu epi- und subfascialen Wund- bzw. Bauchdeckenabszessen. Bei einem 54 jährigen Patienten z.B. kam es zu einem Erysipel im gesamten Unterbauch. Es handelte sich um eine Appendectomy wegen einer chronischen Appendizitis, bei der im Anschluß an die Operation mehrere Incisionen der phlegmonösen Bauchdeckenabszesse vorgenommen wurden, und ausgedehnte Fasciennnekrosen entfernt werden mußten. Der stationäre Aufenthalt zog sich über 9 Wochen hin.

Bei 2 Patienten kam es zu einem postoperativen Platzbauch.

In 1 Fall zu einer tiefen Fistelbildung mit eitriger Sekretion und in einem weiteren zu einer Fadeneiterung.

Histologischer Befund		operierte Frauen			
			davon Wundheilung		
			per primam	per secundam	
		insgesamt		oberflächlich	tieferegehend
acute Appendizitis	Anzahl	200	177	21	2
	%	100,0	88,5	10,5	1,0
subacute Appendizitis	Anzahl	103	183	10	-
	%	100,0	94,9	5,1	-
chronische Appendizitis mit acuten Recidiv	Anzahl	17	15	2	-
	%	100,0	88,2	11,8	-
chronische Appendizitis ohne acutes Recidiv	Anzahl	420	394	23	3
	%	100,0	93,8	5,5	0,7
perforierte Appendizit.	Anzahl	34	18	14	2
	%	100,0	52,9	41,2	5,9
perityphlit. Abszess	Anzahl	5	3	2	
	%	100,0	60,0	40,0	
Summe	Anzahl	869	790	72	7
	%	100,0	90,9	8,3	0,8

Tab. 3: Wundheilstörungen der Frauen.

Unter den 7 Patientinnen trat in 1 Fall postoperativ ein Platzbauch auf. 2 Bauchdeckenabszesse und 4 Wundfistellungen waren die weiteren Komplikationen.

Wie aus den Tabellen hervorgeht kam es in 88,8 % zu einer Primärheilung. Bei den Männern kam es bei 71 Patienten zu einer Sekundärheilung, das entspricht bei 459 Appendectomien = 15 %.

Bei den Frauen dagegen gab es im Verhältnis dazu wesentlich weniger Sekundärheilungen. Bei 871 Appendectomien 79, das entspricht = 9 %.

Die Sekundärheilungen von Männern : Frauen verhält sich demnach ungefähr wie 2 : 1.

Die durchschnittliche Zeit des stationären Behandlungsaufenthaltes bei einer gewöhnlichen Appendectomie ohne postoperative Komplikation und p.p. heilender Wunde beträgt ca. 8 bis 12 Tage.

Die stationäre Dauer bei sekundär heilender Wunde betrug bei den hier untersuchten Fällen bei den Frauen durchschnittlich 23 Tage, bei den Männern durchschnittlich 20 Tage. Dabei wurden nur die direkt im Anschluß an die Appen-

dectomy auftretenden Wundheilstörungen bzw. die dadurch verlängerte Behandlungszeit berücksichtigt.

Fälle mit etwa gleichzeitig auftretenden Komplikationen, die den stationären Aufenthalt verlängerten wurden nicht berücksichtigt. Bei den hier wohl mehr interessierenden tiefergehenden Wundheilstörungen kam es bei 2 Patienten noch zu anderen schwerwiegenden Komplikationen, sodaß diese Fälle später in den entsprechenden Kapiteln angeführt werden.

Außer den unmittelbar im Anschluß an die Appendectomy auftretenden Wundheilstörungen, kann es auch noch länger nach der Appendectomy zu Bauchdeckenabszedierung und Wundfistelung kommen.

Bei den hier in Frage kommenden 12 Patienten waren 4 hier appendectomiert worden. Die kürzeste Zeitspanne zwischen Appendectomy und Komplikationsbeginn betrug 13 Tage. Ein 9 jähriges Mädchen wurde nach komplikationslosem postoperativen Verlauf beschwerdefrei entlassen und mußte wegen eines subfascialen Wundabszesses nochmals stationär aufgenommen werden.

Die längste Zeit nach der Appendectomy betrug 4 Jahre. Es handelte sich um einen 28 jährigen Patienten, der vor 4 Jahren auswärts appendectomiert wurde wegen einer perforierten Appendix. Innerhalb der 4 Jahre wurden außerhalb zweimal Operationen wegen Fisteleiterungen durchgeführt. Jetzt wurde der Patient stationär aufgenommen wegen einer entzündlichen Infiltrierung vom Rippenbogen bis zum Becken rechts, die konservativ beherrscht werden konnte. Wahrscheinlich handelte es sich um eine beginnende Peritonitis nach Appendectomy.

Insgesamt kam es innerhalb der 5 Jahre, bezogen auf die Gesamtzahl, von 1390 Fällen zu 11 epi- und subfascialen Bauchdeckenabszessen in 14 Fällen zu Wundfisteln und in 2 Fällen zu einem postoperativen Platzbauch.

In den folgenden Tabellen werden die einzelnen Komplikationen, das Alter der Patienten und der jeweilige Befund des Wurmfortsatzes aufgezählt, weiterhin wird der Zeitpunkt der Appendectomy und der Komplikationsbeginn angegeben.

Patient	Alter	wo appendect.	wann appendect.	Appendix- befund	Beschwerde- beginn
St. Alfred	28	auswärts	jetzt vor 4 Jahren 1956	perforiert	seit 14 Tag.
G. Ida	24	hier	jetzt vor 3 Woch. 1959	subchron.	seit 2 Tag.
St. Monika	9	auswärts	jetzt vor 18 Tag. 1959	acut	13 Tg.p. app.
B. Hans	59	hier	1959	acut, eitrig	8 Tg.p. app.
T. Ferdinand	48	auswärts	1960	?	14 Tg.p. app.
U. Margerethe	22	hier	1960	acut, eitrig perforiert	10 Tg.p. app.
M. Fritz	25	hier	1961	subacut	5 Tg.p. app.
J. Markus	26	hier	1961	acut phlegmonös	5 Tg.p. app.
M. Georg	34	hier	1962	chron.	9 Tg.p. app.
K. Georg	27	hier	1962	acut	7 Tg.p. app.
L. Alfred	62	hier	1962	acut	8 Tg.p. app.

Tab. 4: Sub- und epifasciale Bauchdeckenabszesse.

Wie aus der Tabelle ersichtlich ist, kam es überwiegend bei den männlichen Patienten zu oben genannten Komplikationen. Die Anfälligkeit einer besonderen Altersgruppe konnte man bei diesen Patienten nicht feststellen. Von den 11 Wurmfortsätzen waren 7 acut verändert von den restlichen 4 wiesen 3 keine sicheren Entzündungserscheinungen auf; in einem Fall war der Appendixbefund unbekannt.

Patient	Alter	wo appendect.	wann appendect.	Appendix- befund	Beschwerde- beginn
B. Fritz	45	auswärts	jetzt vor 3 Jahren 1957	?	seit 1 1/2 Jahr.
St. Gerhard	26	auswärts	jetzt vor 1 1/2 J. 1959	?	seit 3 Tagen
St. Anton	73	auswärts	jetzt vor 1 Jahr 1961	perforiert diff. Periton.	seit Entlass.
D. Rosa	69	hier	jetzt vor 8 Mon. 1961	chron.	seit Entlass.
M. Johann	36	auswärts	jetzt vor 6 Mon. 1961	acut gangränös	seit Entlass.
P. Albine	19	hier	jetzt vor 4 Mon. 1959	subacut	seit Entlass.
W. Therese	35	hier	jetzt vor 6 Woch. 1958	chron.	seit einigen Tagen
S. Ella	59	hier	1958	acut, eitrig, lok. Periton.	8 Tg. p. app.
Z. Maria	34	hier	1959	chron.	seit Entlass.
B. Ursula	36	hier	1959	subchron.	7 Tg. p. app.
R. Sigrid	20	hier	1959	subchron.	7 Tg. p. app.
K. Walter	44	hier	1959	acut, perfor. diff. Periton.	8 Tg. p. app.
B. Ernst	52	hier	1961	acut, perfor. lok. Periton.	10 Tg. p. app.
R. Erna	24	auswärts	?	?	seit 2 Mona- ten

Tab. 5: Patienten mit Wundfisteln.

Die Ursachen der Wundfisteln waren bei 8 Patienten nicht resorbiertes Fadenmaterial. Eine tiefe Fistelbildung mit eitriger Sekretion und unbekannter Ursache gab es bei 4 Patienten.

In 1 Fall war die Ursache der Wundfistelung ein zurückgelassenes Appendixstück. In einem weiteren Fall war eine subfascial gelegene Abszesshöhle Ursache der Fisteleiterung.

Patient	Alter	wo appendect.	wann appendect.	Appendix- befund	Komplikations- beginn
U. Herrmann	73	hier	1960	acut, eitrig phlegmonös perfor., Perit.	8 Tg. p. app.
Z. Luise	62	hier	1961	acut phlegmonös	3 Tg. p. app.

Tab. 6; Patienten mit Platzbauchbildung p. app.

Bei 2 Patienten kam es zu einem postoperativen Platzbauch.

Bei der 62 jährigen Patientin trat jedoch im Anschluß an eine vorgenommene Wundrevision eine schwere Bronchopneumonie auf, die nicht beherrscht werden konnte, sodaß die Patientin am 10. Tag des stationären Aufenthaltes an einem Herz-Kreislaufversagen starb.

Eine der häufigsten postoperativen Komplikationen nach der Appendectomie ist der Darmverschluß. Man unterscheidet häufig bei den statistischen Untersuchungen einen Früh- bzw. Spätileus.

Die Frühform des appendizitischen Ileus spielt sich noch im Stadium der acuten Appendizitis ab. Schon sehr bald nach Beginn der Appendizitis kann der Ileus auftreten, sodaß er bei der Appendectomie schon voll ausgeprägt ist. SCHÖNE bezeichnet diese Form als den "praeoperativen Ileus im Stadium der acuten Appendizitis."

Im allgemeinen tritt der Ileus vorwiegend am 4. bis 6. Tag nach der Operation auf. Der Frühileus ist ein gemischter Ileus, der sich aus dynamischen und mechanischen Faktoren zusammensetzt.

Der Spätileus, meist rein mechanischer Natur kann oft Jahrzehnte nach der Appendectomie noch vorkommen.

Bei 1390 (in der Zeit von 1958 bis 1962) an der hiesigen Universität untersuchten Fällen kam es bei 28 Patienten zu einem Darmverschluß, das entspricht einem Prozentsatz von 2,0 %.

Nach E. GRAUPNER und seinen Untersuchungen über den postoperativen Frühileus in einem Zeitraum von 20 Jahren (1930 bis 1950) kam es bei 8436 Appendectomien allein 92 mal zu einem Frühileus.

G. HEINRICH errechnete eine Ileushäufigkeit von 0,38 % bezogen auf die Jahre von 1947 bis 1959 und 5680 Patienten der Universitätsklinik Würzburg.

Von den bei uns in stationärer Behandlung stehenden 28 Patienten, waren nur 10 an unserer Klinik appendectomiert worden.
Unter 28 Patienten waren 14 Männer und 14 Frauen.

Über den zeitlichen Abstand der Ileusoperation von der Appendectomie gibt folgende Tabelle Auskunft:

	Zahl	Tag der Appendect.	6 Tg.p. app.	12 Tg.p. app.	18 Tg.p. app.	später
Zahl der Fälle	28	8	1	1	1	17
geheilt	19	2	1	1	1	14
gestorben	9	6	-	-	-	3

Tab. 7: Zeitpunkt der Ileusentstehung.

Wie aus der Aufstellung hervorgeht kam es in 11 Fällen zu einem Frühileus (0 bis 20. Tag post appendectomiam).

Bei 8 Patienten bestand bereits zum Zeitpunkt der Appendectomie ein Ileus. (in 2 Fällen wurde nur ein perityphlitischer Abszess drainiert, die Appendectomie später durchgeführt.)

Bei 6 Patienten war die Entzündung schon so weit fortgeschritten, daß sie zu einer Darmparalyse, einem paralytischen Ileus, führte, die trotz aller Maßnahmen nicht mehr zu beeinflussen war.

Fall 1: 61 jährige Patientin, die bereits seit 2 Wochen über ein unbestimmtes Krankheitsgefühl klagte. 2 Tage vor der Einlieferung plötzlich zunehmende Verschlechterung. Die Röntgenuntersuchung zeigt einen Ileus mit zahlreichen Spiegeln. Die sofort vorgenommene Laparotomie ergab eine acute, eitrighlegmonöse Appendix, die bereits perforiert war und zu einer diffusen fortgeschrittenen Peritonitis geführt hatte. Gleichzeitig bestand eine toxische Darmparalyse. Postoperativ hohe Temperaturen konnten konservativ nicht gebessert werden. Eine Relaparatomie wegen Verdachts auf einen perityphlitischen Abszess wurde nicht bestätigt. Es kam zum Weiteranstieg der Temperatur und am 8. Tag p. app. zum Exitus an einem Herz-Kreislaufversagen;

Fall 2: 63 jährige Patientin, deren jetzige Anamnese seit 3 Tagen begann. Im Zustand eines ausgeprägten Ileus im Dünndarmbereich wird sofort am Einlieferungstag operiert. Es fand sich eine acute, phlegmonöse Appendix und erhebliche fibrinöse Verwachsungen von Appendix, Netz und Dünndarm, wodurch eine Dünndarmschlinge abgedrückt worden war. Appendectomy und Reposition des Darmes gelingt gut. Jedoch 1 Tag p.app. kam es zu einer starken Erhöhung des Rest-N, hohen Blutzuckerwerten und beginnender Anurie. In comatösem Zustand verstirbt die Patientin am 3. Tag nach der Operation.

Fall 3: 52 jähriger Patient, der sich 2 Wochen vor der Appendectomy einer Operation wegen einer Ureterabgangsstenose unterziehen mußte, hervorgerufen durch die schwielige Wand eines Abszesses. (!) Im Laufe der postoperativen Zeit, kam es zur Ausbildung eines hochgradigen Dünndarmileus. Die sofort bei uns ausgeführte Operation ergab eine phlegmonöse Appendix und beginnende diffuse Peritonitis. Der Wurmfortsatz zeigte erhebliche fibrinöse Verwachsungen mit der Umgebung von welchen es offenbar zur Dünndarmabschnürung gekommen war. Appendectomy und Absaugung des stark geblähten Dünndarmes. Postoperativ ergaben sich schlechte Kreislaufverhältnisse und hohe Temperaturen, die durch keinerlei Maßnahmen zu beeinflussen waren. 4. Tag p.app. exitus letalis an einem Herz-Kreislaufversagen.

Fall 4: 59 jähriger Patient. Die Anamnese begann bereits vor 1 Monat. Von einem auswärtigen Krankenhaus wird uns der Patient zu einer Probelaparatomie wegen Verdacht auf ein Neoplasma (Magen? Niere? Darm?) überwiesen. 13 Tage nach der stationären Aufnahme plötzlich Ausbildung eines Ileus. Die Laparatomie ergab einen großen perityphlitischen Abszess, ausgehend von einem perforierten Wurmfortsatz und eine diffuse fortgeschrittene Peritonitis. Appendectomy und Drainage des Abszesses. Zunächst gutes postoperatives Befinden. Jedoch kam es dann zur Ausbildung einer massiven Tracheobronchitis und rechtsseitiger Bronchopneumonie und am 7. Tag p.o. zum Exitus. Die Obduktion ergab ein Herzversagen bei einem Spontanpneumothorax als Todesursache; die Grundkrankheit lautete: paralytischer Ileus bei perforierter Appendizitis.

Fall 5: 57 jähriger Mann. 1 Tag vor der stationären Aufnahme diffuse Leibschmerzen. 2 Tage danach plötzlich Ausbildung eines acuten Abdomens und Zeichen eines paralytischen Darmverschlusses. Die Appendectomy

zeigte einen acuten, phlegmonösen Wurmfortsatz und bereits eine diffuse fortgeschrittene Durchwanderungsperitonitis, der der Patient 20 Min. nach der Operation erlag.

- Fall 6: 87 jähriger Patient, der seit 4 Tagen über Leibschmerzen klagte. Unter ausgeprägten Ileussympptomen wird der Patient noch am Einlieferungstag operiert. Operationsbefund: Perforierte Appendix und diffuse fortgeschrittene Peritonitis. 1 Tag p.o. verstirbt der Patient. Die Obduktion ergab eine septische Allgemeininfektion und paralytischen Ileus.
- Fall 7: 56 jähriger Patient, der seit 3 Tagen über Schmerzen klagte. Sofortige Operation wegen Appendizitisverdacht ergab einen bereits perforierten Wurmfortsatz, der zu einem perityphlitischen Abszess geführt hatte. Gleichzeitig bestand bereits eine diffuse fortgeschrittene Peritonitis und Zeichen eines paralytischen Ileus. Die zunächst nur ausgeführte Drainage wird gut überstanden. Ebenso die 4 Monate später durchgeführte Appendectomie.
- Fall 8: 16 jährige Patientin. Seit 6 Tagen Beschwerden. Wegen Verdacht auf Adnexitis zunächst in gynäkologischer Behandlung. Zunehmende Zeichen eines Subileus führen zur stationären Aufnahme in unserer Klinik. Diagnostisch ergibt sich ein perityphlitischer Abszess, der zunächst konservativ behandelt wird. 7 Tage danach plötzlich Ausbildung eines Ileus. Die Operation ergibt einen großen perityphlitischen Abszess, der zunächst nur drainiert wird. Komplikationsloser postoperativer Verlauf, 3 Monate später Appendectomie.

Bei 3 Patienten lag die Appendectomie 6, 12 bzw. 18 Tage zurück.

2 Patienten wurden hier appendectomiert: Bei einem 36 jährigen Patienten handelte es sich um eine eitrige-phlegmonöse und perforierte Appendix, wo wir nach 12 Tagen einen Stragileus beseitigten.

Bei einer 22 jährigen Patientin mit einem subchronischen Wurmfortsatz wurde am 6. Tag p. app. ein Adhäsionsileus entfernt.

Im 3. Fall, ein 23 jähriger Patient, kam es 18 Tage p. app., die auswärts durchgeführt wurde zu einem Adhäsionsileus, bei Vorliegen eines intraperitonealen Abszesses mit lokaler Peritonitis.

Bei 16 Patienten lag die Appendectomie länger zurück, bei einer Patientin sogar 40 Jahre. Alle 16 Fälle waren außerhalb appendectomiert worden. Davon waren bei 5 Patienten früher bereits Ileusoperationen ausgeführt worden; einer dieser Patienten starb:

Ein 24 jähriger Patient wurde 1 Tag nach Beschwerdebeginn auswärts an einer acuten Appendizitis operiert. 12 Tage danach Relaparatomie wegen Ileus. In der Folgezeit immer wieder Ileusschübe und hohe Temperaturen, die auf Abszedierung schließen lassen. Ebenfalls noch dort ca. 1 Monat nach der Appendectomy Drainage eines Lymphknotenabszesses am Ileocoecalwinkel. 6 Wochen p. app. wird der Patient, da sich der Zustand immer mehr verschlechterte in die hiesige Klinik überwiesen. Es zeigte sich ein hochgradiger lumbaler paralytischer Ileus. Bei der sofort ausgeführten Operation wird eine Dünndarmcoecumfistel angelegt, die anfangs Entlastung bringt. Jedoch stellte sich dann ein unaufhaltsamer Verfall ein, und der Patient wurde am 6. Tag p. o. auf Wunsch der Angehörigen in moribundem Zustand nach Hause verlegt.

In der folgenden Tabelle werden die oben genannten 5 Patienten aufgezählt:

Patient	Alter	wie lange liegt die Appendectomy jetzt zurück	Appendixbefund	Zeitpunkt der früheren Ileusop. p. app.	Zeitpunkt der Ileusoperation hier p. app.	Ergebnis
St. Maria	36	8 Jahre	?	4 und 6 Jahre	1959	gut
D. Otto	20	1 Jahr	gangränös	28 u. 28 Tage	1962	gut
E. Karl	43	9 Monate	perforiert	6 Wochen	1959	gut
R. Stefanie	9	7 Wochen	acut	8 Tage	1959 3 x Op.	gut
W. Albert	24	6 Wochen	acut	12 Tg. u. 1 Mt.	1958	†

Tab. 8: Ileuspatienten mit vorausgegangenen Ileusoperationen.

Um einen intermittierenden Ileus p. app. handelte es sich bei dem 9 jährigen Mädchen. Insgesamt wurden hier 3 Operationen durchgeführt, 2 mal Verwachsungen gelöst und 1 mal eine Ileotransversostomie durchgeführt. Bei 2 Patienten wurden ausgedehnte Verwachsungen des Dünndarms im Ileocoecalbereich und bei dem 20 jährigen eine Darmtorquierung beseitigt.

Bei 11 Patienten lag die Appendectomy zwischen 2 und 40 Jahren zurück. 2 Patienten dieser Ileusfälle starben;

Fall 1: Eine 62 jährige Patientin wurde vor einigen Jahren appendectomiert.

Wegen Uretersteinkoliken war die Patientin jetzt seit einigen Tagen in Behandlung einer medizinischen Klinik. Während dieser Zeit traten zunehmende Ileussympptome auf. Es stellte sich schweres Erbrechen ein und eine Verschlechterung des Allgemeinzustandes. Bei der sofortigen Operation wurden einige Briden gelöst. 1 Tag nach der Operation starb die Patientin an einem Herz-Kreislaufversagen.

Fall 2: Bei einer 72 jährigen Patientin lag die Appendectomie 40 Jahre zurück. Seit 3 Wochen hatte die Patientin jetzt diffuse Bauchschmerzen und am Einweisungstag stellte sich Erbrechen ein. Eine sofort angelegte Miller-Abbot-Sonde und Infusionen brachten keine Besserung, daher Entschluß zur Operation. Jedoch noch vor Anlegen eines Schnittes stirbt die Patientin. Die Revision zeigte ausgedehnte Verwachsungen und Adhäsionen im rechten Unterbauch. Der Obduktionsbefund ergab einen Strangileus nach alter Appendectomie und bereits fortgeschrittene Durchwanderungsperitonitis.

Bei allen 11 Patienten lag ein ausgesprochener Verwachsungsileus vor auf Grund von Strangbildungen, Briden bzw. Adhäsionen.

In der folgenden Tabelle sind diese Patienten zusammengestellt (Tab. 9).

Patient	Alter	wie lange liegt die Appendectomie jetzt zurück	wie lange Beschwerden vor der Operation	Zeitpunkt der Ileusoperation	Ergebnis
G. Franz	72	40 Jahre	seit 3 Wochen	1960	†
H. Katharina	20	9 Jahre	seit 5 Tagen	1960 u. 61	gut
R. Ulrike	19	5 Jahre	einige Tage	1961	gut
H. Ernst	23	5 Jahre	seit 1 Tag	1961	gut
L. Elisabeth	60	3 Jahre	seit 4 Tagen	1961	gut
N. Helga	34	2 Jahre	seit 5 Tagen	1960	gut
K. Rosa	62	2 Jahre	seit 1 Tag	1958	gut
M. Fritz	18	2 Jahre	seit 2 Tagen	1959	gut
K. Maria	29	einige Jahre	einige Tage	1962	gut
L. Elise	62	einige Jahre	seit 3 Tagen	1962	†
S. August	60	?	seit 3 Tagen	1959	gut

Hinsichtlich des Erfolges der Ileusoperation beim postoperativen Frühileus ist natürlich die Schwere der Appendizitis und der Peritonitis nicht ohne Bedeutung, denn je stärker die Entzündung, desto mehr überwiegt die schlecht beeinflussbare Paralyse des Darmes.

Bei der perforierten und zur Peritonitis neigenden Appendizitis, die bei den hier appendectomierten 10 Patienten in 9 Fällen vorlag, sind nur 3 geheilt worden, 6 endeten tödlich.

Bei den restlichen 17 Patienten, die auswärts appendectomiert worden waren, waren 5 Patienten, bei denen der Wurmfortsatz in 2 Fällen perforiert und in 3 Fällen hochacut-entzündlich verändert war, wovon 1 Patient starb. In 12 Fällen war der Appendixbefund nicht bekannt. Von den 12 starben 2 Patienten.

Zur Ausbildung eines unvollständigen Ileus, eines Subileus, der konservativ nicht gebessert werden konnte, kam es bei einer 51 jährigen Patientin. Die Appendectomie war 3 Monate zuvor wegen einer phlegmonösen Appendizitis auswärts vorgenommen worden. Postoperativ bildete sich ein Douglasabszess, der in den Darm perforierte und eine Fadeneiterung im Wundbereich. Die Subileusbeschwerden bestanden jetzt bei der Patientin seit etwa 14 Tagen. Nach 2 Wochen dauernder erfolgloser, konservativer Behandlung, Operation. Im kleinen Becken fand sich ein massiver Tumor, der wahrscheinlich entzündlich bedingt war. Die Darmschlingen waren im Sinne eines Subileus mit peritonitischer Reizung verändert. Da dadurch eine Stenose des Enddarms vorlag, war das Anlegen eines Querdarmanus nötig. Die Patientin konnte nach komplikationslosem postoperativen Verlauf beschwerdefrei entlassen werden. Nach einigen Monaten sollte geprüft werden, ob die Entzündung zurückgegangen ist, und der normale Darmweg wieder hergestellt werden kann.

Eine häufig auftretende Komplikation nach der Appendectomie waren die Narbenbrüche.

Bei 21 Patienten von insgesamt 1390 untersuchten Fällen kam es zur Ausbildung einer Narbenhernie. Darunter waren nur 6 Patienten an unserer Klinik appendectomiert worden.

Von den 21 Narbenbrüchen wurde bei 20 Patienten eine Herniotomie durchgeführt. Bei einem Fall, einem 44 jährigen Patienten, war die Appendectomie außerhalb vorgenommen worden. Postoperativ mußte er sich einer zweimaligen Operation wegen Fisteleiterung im Wundbereich unterziehen. Jetzt ein Jahr nach der Appendectomie kommt es zu Beschwerden von Seiten eines Narbenbruchs. Da gleichzeitig noch bis kurz vor der stationären Aufnahme eine Fisteleiterung bestand, wurde dem Patient frühestens in 6 Monaten nach einem eiterfreien Intervall zur Herniotomie geraten.

Der kürzeste Zeitraum zwischen Appendectomie und Operation der Hernie betrug 2 Monate. Bei dem überwiegenden Teil der Fälle lag die Appendectomie einige Jahre, in 1 Fall sogar 38 Jahre, zurück.

Den zeitlichen Abstand zwischen Appendectomie und Herniotomie zeigt folgende Tabelle:

operierte Fälle insgesamt	20	2-4 Mte.	5-6 Mte.	8 Mte.	1-2 Jahre	3 Jahre	6 Jahre	7 Jahre	12 Jahre	20 Jahre	30-31 Jahre	38 Jahre
geheilt	18	2	2	1	4	2	2	./.	./.	2	2	1
gestorben	2	./.	./.	./.	./.	./.	./.	1	1	./.	./.	./.

Tab. 10: Narbenhernien.

Von insgesamt 21 waren 11 weibliche Patienten. Das hauptsächlich befallene Lebensalter war das 5. und 6. Jahrzehnt.

Folgende Aufstellung gibt eine Übersicht über die altersmäßige Verteilung bei den Narbenbruch-Patienten:

Bis zu 20 Jahre	:	1 Patient
zwischen 20 und 30 Jahre	:	1 "
" 30 und 40 "	:	1 "
" 40 und 50 "	:	8 "
" 50 und 60 "	:	5 "
" 60 und 70 "	:	3 "
70 Jahre und darüber	:	2 "
insgesamt	:	<u>21 Patienten</u>

Bei 14 Patienten war der Appendixbefund nicht bekannt. Bei den restlichen 7 war der Wurmfortsatz zweimal perforiert und in 3 Fällen bestand ein perityphlitischer Abszess. In 1 Fall handelte es sich um eine eitrig-phlegmonöse und 1 mal um eine chronische Entzündung.

Von den 15 auswärts Appendectomierten bestand der Narbenbruch bei 4 Patienten bereits einige Jahre, jedoch ohne bisher besondere Beschwerden zu verursachen. Von diesen starb 1 Patient:

87 jährige Patientin, bei der die Appendectomie 12 Jahre zurücklag.

Der Narbenbruch bestand bereits 10 Jahre, 1 Tag vor der stationären Aufnahme waren plötzlich Schmerzen aufgetreten. Zum Zeitpunkt der Einweisung hatte sich infolge von Brucheinklemmung bereits ein beginnender Ileus ausgebildet. Die Operation wurde gut überstanden, auch postoperativ zunächst komplikationsloser Verlauf. Dann kam es jedoch zu steigenden Diabeteswerten und Hämaturie, sodaß die Patientin am 6. Tag p.o. verstarb.

Bei den übrigen 7 auswärts appendectomierten Patienten waren im Anschluß an die Appendectomie Komplikationen aufgetreten. So 2 mal ein tiefer Bauchdeckenabszess, 1 mal eine Fisteleiterung. Bei 1 Patientin kam es 2 Jahre p.app. zur Ausbildung eines perityphlitischen Abszesses, der drainiert wurde. Jetzt 6 Monate später Auftreten einer Narbenhernie. Bei einer weiteren Patientin lag die Appendectomie 38 Jahre zurück. Vor 2 Jahren Operation wegen Verwachsungen an der Narbe; jetzt Narbenbruch.

Bei 2 Patienten wurden bereits früher Narbenbruchoperationen durchgeführt und mußten jetzt wegen erneuter Beschwerden wieder stationär aufgenommen werden. Davon starb 1 Patient:

48 jähriger Patient; Appendectomie vor 7 Jahren.

Der postoperative Verlauf war durch das Auftreten eines Ileus kompliziert. Gleichzeitig trat ein Bauchnarbenbruch auf. In der Folgezeit war der Patient 2 mal deswegen operiert worden.

Jetzt in letzter Zeit bemerkte der Patient ein Nachlassen der körperlichen Leistungsfähigkeit und Wiederauftreten eines Narbenbruchs. Nach der bei uns durchgeführten Herniotomie ergibt sich zunächst ein gutes postoperatives Befinden. Dann zunehmendes Völlgefühl und Meteorismus. Da konservativ keine Besserung erzielt wurde, 4 Tage später Anlegen einer Dünndarmfistel. Postoperativ kam es dann jedoch zu einer Verschlechterung des Kreislaufs und es entwickelte sich immer mehr das Bild einer fortschreitenden Peritonitis. Auf Wunsch der Angehörigen wurde der Patient in moribundem Zustand nach Hause verlegt.

Bei den 6 hier Appendectomierten ging bei 5 Patienten der Herniotomie eine Sekundärheilung voraus. Ein subcutaner Bauchdeckenabszess, eine Fadenfistel und 3 Wundserome waren die Komplikationen.

In der folgenden Aufstellung werden die Narbenhernien noch einmal aufgezählt unter besonderer Berücksichtigung von Alter, Appendixbefund, vorausgegangenen Komplikationen und Dauer der Beschwerden, die zur jetzigen stationären Einweisung führten; (s. Tab. S. 38).

Patient	Alter	wie lange liegt die Appendectomie zurück	wo appen- dectomiert	Appendix- befund	vorausgehende Komplikationen;	Zeitpunkt der Herniotomie;	seit wann Beschwerden;
H. Maria	70	38 Jahre	auswärts	?	1960 Verwachsung op.	1962	1/2 Jahr
N. Anna	49	31 Jahre	auswärts	?	./.	1961	einige Monate
M. Helene	50	30 Jahre	auswärts	perforiert	./.	1961	3 Jahre
K. Josef	40	20 Jahre	auswärts	?	./.	1961	4 Wochen
P. Ursula	40	20 Jahre	auswärts	?	./.	1961	8 Wochen
B. Kreszenz	87	12 Jahre	auswärts	?	./.	1960	1 Tag
H. Karl	45	7 Jahre	auswärts	?	1951 Ileusop. 2 x Herniotomie	1958	einige Woch.
B. Anny	46	6 Jahre	auswärts	?	./.	1961	1 Jahr
B. Ruth	21	4 Jahre	auswärts	?	1956/59 Herniotomie	1960	1/2 Jahr
S. Cäcilie	50	3 Jahre	auswärts	?	./.	1959	3 Monate
H. Selma	60	3 Jahre	auswärts	?	./.	1960	1/2 Jahr
S. Rose	56	2 Jahre	auswärts	?	Bauchdecken- abszess	1960	1 Jahr
T. Josef	19	2 Jahre	auswärts	?	1958 perityphl. Abszess	1958	einige Woch.
C. Adolf	61	1 1/2 Jahre	hier	?	./.	1961	1 Jahr
G. Heinrich	51	1 Jahr	auswärts	eitrig	Bauchdecken- abszess	1960	3 Monate
D. Rudolf	44	1 Jahr	auswärts	?	Fisteleiterung	./.	14 Tage
W. Simon	59	8 Monate	hier	chron.	Wundserom	1959	14 Tage
D. Anny	45	5 Monate	hier	perityphl. Abszess	Bauchdecken- abszess	1961/62	3 Monate
S. Helmut	44	5 Monate	hier	perforiert	Fadenfistel	1959	3 Monate
W. Max	61	4 Monate	hier	perityphl. Abszess	Wundserom	1958	einige Tage
R. Josef	30	2 Monate	hier	acut	Wundserom	1958	einige Tage

Tab. 11: Zusammenstellung der Patienten mit Narbenbrüchen.

Bei 16 Patienten kam es auf Grund der Appendizitis bzw. der Appendectomie zu Verwachsungen, die mehr oder weniger heftige Beschwerden verursachten und zum Teil zu einer stärkeren Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens führten. Diese Beschwerden zeigten sich zeitweise in Schmerzen bzw. in einem Druckgefühl im rechten Unterbauch manchmal in ziehenden Schmerzen im Bereich der alten Appendectomienarbe. In einem Fall bestand seit 4 Jahren Obstipation, zum Teil wurden auch von den Patienten dieselben Beschwerden wie vor der Appendectomie angegeben. Die Dauer der Beschwerden betrug in einigen Fällen mehrere Monate bzw. einige Jahre und eine oft erst in letzter Zeit eingetretene Verschlimmerung führte jetzt zur stationären Einweisung.

Von den 16 Patienten waren 15 auswärts appendectomiert worden. Der Appendixbefund war bei diesen Patienten nicht bekannt.

Die Appendectomie lag, wie aus nachfolgender Tabelle ersichtlich ist, in den meisten Fällen längere Zeit zurück; bei einer Patientin sogar 34 Jahre.

Das hauptsächlich befallene Alter war das 3. Lebensjahrzehnt.

8 von 16 Patienten waren zwischen 20 und 30 Jahre alt.

Es zeigte sich auch ein deutliches Überwiegen des weiblichen Geschlechtes.

Von insgesamt 16 waren 12 weibliche Patienten.

Bei 3 Patienten konnten die Beschwerden konservativ beseitigt werden, bei 13 Patienten war ein operativer Eingriff nötig.

In 5 Fällen zeigten sich bei der Operation strangartige Verwachsungen im Bereich der alten Appendectomienarbe, die gelöst wurden.

Bei einer 16 jährigen Patientin lag die Appendectomie ein Jahr zurück. Kurz danach traten wieder Schmerzen im rechten Unterbauch auf. Die Laparatomie zeigte, daß das Coecum tumorartig an die vordere Bauchwand fixiert war.

Eine 31 jährige Patientin war vor 20 Jahren appendectomiert worden und seit 4 Jahren bestand Obstipation, manchmal auch Schmerzen im rechten Unterbauch. Wegen Verdacht auf einen stenosierenden Prozeß im Sigmabereich, Operation. Es zeigte sich, daß strangartige Adhäsionen im Bereich der alten Appendectomienarbe vorlagen, die zu einer erheblichen Einschnürung im Coecumbereich geführt hatten. Zu einer Stenose des Coecums kam es auf Grund von Verwachsungen bei einem 57 jährigen Patienten, der vor 3 Jahren appendectomiert worden war und bei dem jetzt Verdacht auf ein Coecal-neoplasma bestand.

Erhebliche Adhäsionen und eine entzündliche Ausstülpung am unteren Coecumpol bestand bei einer 63 jährigen Patientin; die Appendectomie lag 34 Jahre zurück.

In 1 Fall war ein Netzzipfel mit der Bauchdecke verwachsen und in 3 Fällen wurde eine Narbenexcision durchgeführt, wobei 2 mal ein Narbenknoten entfernt wurde und 1 mal ergab die Excision eine chronische Entzündung der Rectusfascie.

Patient	Alter	wie lange liegt die Appen- dectomie zurück:	seit wann Beschwerden:	Zeitpunkt der Obduktion:
N. Friedrich	63	34 Jahre	1 Monat	1962
W. Berta	40	24 Jahre	1 Jahr	1960
B. Philomena	49	22 Jahre	mehrere Jahre	1959
B. Anna	31	20 Jahre	4 Jahre	1961
W. Maria	47	11 Jahre	5 Wochen	1961
N. Karl	27	11 Jahre	2 Jahre	1961
G. Ottilie	26	9 Jahre	1 1/2 Jahre	1962
V. Eleonore	26	5 Jahre	1 Jahr	1959
P. Hermine	26	5 Jahre	5 Jahre	1960
S. Adolf	57	3 Jahre	11 Monate	1961
H. Agathe	27	einige Jahre	2 Jahre	1961
L. Bärbel	16	1 Jahr	10 Monate	1962
L. Anna	14	1 Jahr	einige Monate	./.
H. Erich	24	7 Monate	5 Monate	./.
F. Farah	27	3 Monate	einige Zeit	./.
A. Elisabeth	25	?	einige Wochen	1961

Tab. 12: Zusammenstellung der Patienten mit Verwachsungsbeschwerden.

Eine weniger häufige, aber ernste Komplikation nach der Appendectomie war das Vorkommen von Darmfisteln.

Von insgesamt 1390 untersuchten Patienten kam es 5 mal zu dieser Komplikation. 2 Patienten waren außerhalb appendectomiert.

Bezogen auf die Gesamtzahl der untersuchten Fälle kam es in 0,36 % zu Darmfisteln. Auf die Gesamtzahl der Komplikationen bezogen, ergab sich eine Häufigkeit von 4,9 %.

Zu Darmfisteln bei den an unserer Klinik Appendectomierten kam es in 0,2 % der 1330 Wurmfortsätze. Im Vergleich dazu ergaben sich aus den Untersuchungen von H. MÜHL in 0,17 % der Fälle Darmfisteln errechnet aus Untersuchungen an der Marburger Universitätsklinik in der Zeit von 1950 bis 1957. An den Komplikationen waren die Darmfisteln dort mit 12,5 % beteiligt.

Von den 5 Patienten starben 2 Patienten.

Fall 1: In einem Fall handelte es sich um eine 47 jährige Frau, bei der vor 4 Monaten ein perityphlitischer Abszess auftrat, der auswärts eröffnet und drainiert wurde. 2 Monate danach kam es plötzlich zu einer Verschlechterung des Befindens bei der Patientin. Gleichzeitig bildete sich ein neuer Abszess im Gebiet der alten Operationsnarbe aus. Dazu kam es zu einer schlaffen Parese beider Beine, die sich klinisch nicht erklären ließ und wenige Tage vor der stationären Aufnahme traten septische Temperaturen auf. Zur Rewidierung des Abszesses, der massiv Eiter entleerte, kam die Patientin jetzt in unsere Klinik. Die röntgenologische Darstellung der Fistel im rechten Unterbauch ergab ein fuchsbauartiges Fistelgangsystem im kleinen Becken, sowie eine Communication der Bauchwandfistel mit dem unteren Sigmaanteil. Trotz des schlechten Gesamtzustandes mußte man sich zur Laparotomie entschließen, da in Anbetracht der bestehenden Dickdarmfistel und der dadurch unterhaltenen Bauchfellentzündung eine Besserung durch konservative Maßnahmen nicht erwartet werden konnte.

Bei der am 3. Tag nach der Aufnahme durchgeführten Operation wurde die in den retrouterinen Raum perforierte Appendix abgetragen, die Dickdarmfistel aufgesucht und verschlossen. Der postoperative Verlauf war zunächst komplikationslos. 8 Tage p.o. kam es jedoch zu einer sich rasch verschlechternden Kreislaufschwäche, der die Patientin am folgenden Tag trotz aller ergriffenen Maßnahmen erlegen ist.

Bei der Obduktion zeigte sich eine massive Peritonitis, sowie 2 frische Perforationstellen des Sigmadarmes in der Nähe der früheren Fistel. Die Ursache der schlaffen Lähmung der Beine, konnte auch bei der Obduktion nicht geklärt werden.

Fall 2: Bei dem 2. Kranken war die Appendectomie vor 8 Jahren auswärts ausgeführt worden. Von dem Patienten wurde angegeben, daß er seit der Blinddarmoperation nie ganz beschwerdefrei gewesen war und 7 Jahre danach trat erstmalig eine Darmfistel auf. Der Patient wurde dann mehrmalig an Darmfisteln und Senkungsabszessen operiert. In der Folgezeit kam es auch zur Ausbildung von Beugekontrakturen beider Kniegelenke. Zuletzt wurde der Patient wegen eines Ileus mit beginnender Peritonitis operiert. In diesen Narben entstanden neue Fisteln, derentwegen er jetzt zu uns eingewiesen wurde: 24 jähriger Mann, Zustand nach Appendectomie mit folgender Abszessbildung, mehrfacher Fistelbildung im Abdomen, periproktische Abszesse, Kontrakturen beider Kniegelenke, hochgradige Kachexie. Bei der 2 Tage nach der stationären Aufnahme durchgeführten Operation fanden sich mehrere äußere und innere Dünndarmfisteln, und eine Fistel zwischen Dünn- und Dickdarm. Es wurde eine Resektion zwischen dem Coecumstumpf und dem angrenzenden Ileum in einer Länge von ca. 50 cm vorgenommen. Mit diesem Stück konnten alle Fisteln resiciert werden. Nach anfänglich gutem postoperativen Befinden, kam es dann zu zunehmender Verschlechterung und erneuter äußerer Dünndarmfistelbildung im rechten Unterbauch. Trotz intensiver parenteraler Eiweiß-Plasma-Glucosegaben ließ sich der Verlauf nicht mehr aufhalten. 10 Tage p.o. kam der Patient in hochgradig merantischem Zustand ad exitum.

Bei den restlichen 3 Patienten handelte es sich 1 mal um einen 43 jährigen Kranken, der vor 5 Jahren wegen einer acuten Appendizitis operiert worden war. Postoperativ kam es zu einer Wundeiterung und Ausbildung einer Kotfistel. 3 Monate später wurde eine Ileotransversostomie durchgeführt. Anschließend an diese Operation kam es zu einem Bauchdeckenabszess und die verschlossene Kotfistel öffnete sich erneut. In der Folgezeit wurde noch 5 mal erfolglos deshalb operiert. Das letztemal, vor ca. 3 Jahren, wurde eine komplette Coecalfistel hergestellt. Der Patient kommt jetzt zur operativen Korrektur. Nach entsprechender Vorbereitung, wurde eine Hemicolektomie rechts durchgeführt und Coecum und Colon ascendens bis zur gut funktionierenden Ileotransversostomie in Transversummitte exstirpiert. Der Patient hat den Eingriff gut überstanden und konnte in gutem Zustand entlassen werden.

Zu einer Fistelbildung, die in den Dünndarm mündete, kam es noch im Anschluß an eine Appendectomie, die 1 mal wegen einer acuten bzw. wegen einer chronischen Blinddarmentzündung vorgenommen wurde bei 2 Patienten. (64 und 66 Jahre alt) Bei beiden Patienten wurde ein Stück des Dünndarms resiciert, wodurch die Fisteln entfernt werden konnten.

Die postoperative Peritonitis führte bei 2 Patienten zum Tode:

Fall 1: 68 jährige Frau, bei der 1 Tag vor der Operation Beschwerden bestanden. Die auswärts durchgeführte Blinddarmoperation ergab eine atrophische normale Appendix mit etwas Exsudation in der Bauchhöhle. Am 2. postoperativen Tag Auftreten von Blähungen, Trommelbauch und Aufstoßen. Mit Zeichen eines paralytischen Ileus wird die Patientin am 4. Tag p.o. in die hiesige Klinik eingeliefert. Da sich zunächst durch eine konservative Behandlung keine Besserung ergab und sich andererseits der Zustand der Patientin zusehends verschlechterte am 11. Tag p.app. Entschluß zur Laparatomie. Es zeigte sich eine Abszesshöhle im Bereich der rechten Bauchwand, wobei es zur Perforation des Colon ascendens gekommen war, aus der Stuhl austrat. Drainage und sorgfältige Übernährung. Zunächst gutes postoperatives Befinden, dann verschlechterte sich der Zustand rasch und führte am 12. Tag p.o. zum Exitus an einem Herz-Kreislaufversagen.

Fall 2: 28 jähriger Mann, der vor 2 Tagen auswärts appendectomiert worden war. Es handelte sich um eine normale Appendectomie bei retrocoecalgelegener Appendix. 2 Tage p.app. heftige Schmerzen im gesamten Abdomen und in kollapsähnlichem Zustand wird der Patient zu uns überwiesen. Die 1 Tag später durchgeführte Laparatomie deckte eine diffuse fortgeschrittene Peritonitis auf. Es zeigte sich ein Loch im Coecum, aus dem sich Darminhalt entleerte. Es war nicht sicher, ob es sich dabei um die Abtragungsstelle der Appendix oder um eine artifiziell zustande gekommene Verletzung der Coecalwand handelte. Postoperativ kam es zu einem akuten Nierenversagen, hohen Rest-N Werten und einer rasch fortschreitenden Pneumonie beiderseits. 4. Tag p.o. kam der Patient ad exitum. Die Obduktion ergab eine diffuse Peritonitis und massive Magenblutungen.

Abschließend noch einige einzelne Komplikationen:

Bei einer 24 jährigen Patientin lautete die Diagnose "Schloffertumor" nach Appendectomie. Es handelte sich um eine perityphlitische Infiltration ohne Zeichen einer Exsudation. 2 Monate lag die Appendectomie wegen einer akuten Appendizitis zurück.

Bei einer 37 jährigen Patientin wurde die Diagnose "Periproktischer Abszess" nach Appendectomie gestellt.

Im Anschluß an die Blinddarmoperation wegen eines hochakuten perforierten Wurmfortsatzes mit lokaler Peritonitis war es zu einer ausgedehnten Abszess-

bildung im kleinen Becken gekommen. In der Folgezeit waren 7 Operationen nötig, die zu einer erheblichen Schwächung des Allgemeinzustandes geführt hatten. Der stationäre Aufenthalt zog sich über 3 Monate hin.

In einem Fall kam es zu einer massiven Lungenembolie, an der ein 9 jähriger Patient am 5. Tag nach der Appendectomy verstarb. Es hatte eine eitrig-phlegmonöse Wurmfortsatzentzündung vorgelegen, die sofort operiert wurde. 2 Tage zuvor hatten die Blinddarmbeschwerden begonnen.

C.) AUSWERTUNG

Von den 1390 untersuchten Patienten in der Zeit von 1958 bis 1962 an der Münchner Universitätsklinik, erkrankten 102 Patienten an Komplikationen. Demnach ergibt sich eine Komplikationshäufigkeit von 7,3 %.

58,7 % der Komplikationen waren auswärts appendectomiert.

Nur 42 sind von diesen Patienten mit Komplikationen an der hiesigen Klinik operiert worden. Bezogen auf die 1330 Appendectomien an unserer Klinik, ergibt sich somit eine Komplikationshäufigkeit von 3,2 %.

Die häufigste postoperative Komplikation war der Ileus.

Bei 28 Patienten kam es zu dieser Komplikation, das sind 2 % aller Patienten, und über 1/4 aller Komplikationen. Von diesen 28 Kranken war es bei 7 Patienten zu einem paralytischen Ileus bei Vorliegen einer Peritonitis gekommen, der durch keinerlei Maßnahmen zu beeinflussen war. 2 der Ileusfälle starben an einem Strangileus nach länger zurückliegender Appendectomie und bereits fortgeschrittener Durchwanderungsperitonitis.

An 2. Stelle in der Häufigkeit kam es zu Narbenbrüchen nach der Appendectomie. Bei 21 Patienten kam es zu dieser Komplikation. Diese Fälle machten 20,5 % der Komplikationen aus. 2 von den Patienten starben.

An 3. Stelle folgten die Verwachsungsbeschwerden mit einem Anteil von 15,6 % an den Gesamtkomplikationen.

Weiterhin kam es bei 14 Patienten zu Wundfisteln = 13,7 %; bei 11 Patienten zu sub- und epifascialen Bauchdeckenabszessen = 10,7 %.

An 6. Stelle in der Häufigkeit der postoperativen Komplikationen folgten die Darmfisteln mit einem Prozentsatz von 4,9 %. 2 von diesen Patienten starben.

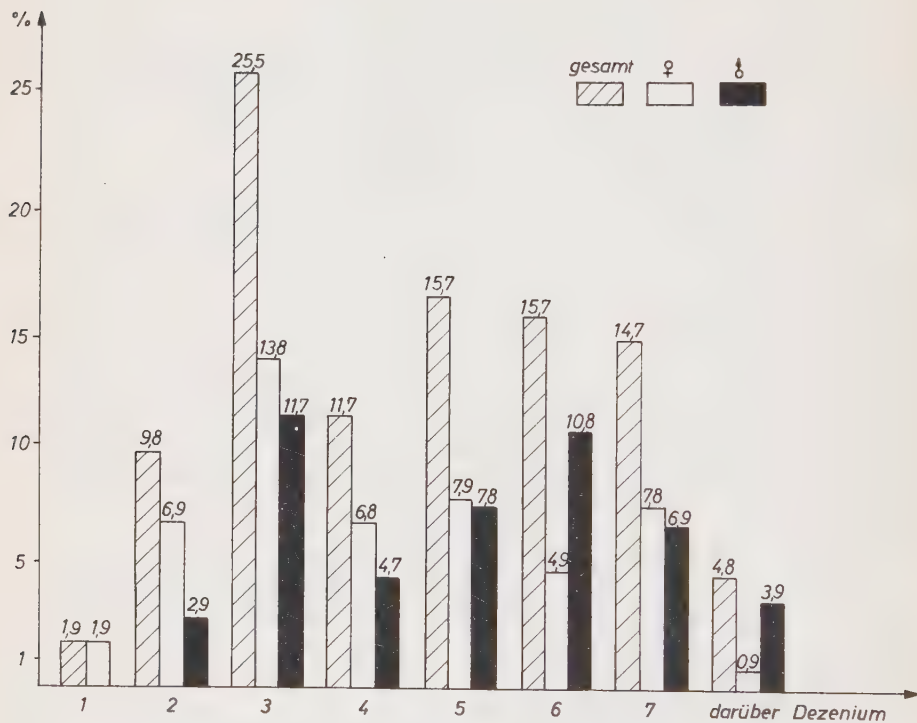
Bei 2 Patienten kam es zu einem postoperativ auftretenden Platzbauch (1,9 %). Davon starb 1 Patient an einer anschließend auftretenden Bronchopneumonie.

Bei 2 Patienten führte die postoperative Peritonitis zum Tod (1,9 %).

Bei 1 Patienten kam es im Anschluß an die Appendectomie zu einer massiven Lungenembolie.

In 2 weiteren Fällen kam es 1 mal zu einem "Schloffertumor" nach Appendectomie und im anderen Fall zu einem "periproktitischen Abszess".

Die Aufteilung der Patienten mit Komplikationen nach Alter und Geschlecht zeigt die folgende Tabelle:



Tab. 13: Alters- und Geschichtsverteilung der Patienten mit Komplikationen.

Wie aus der Tabelle hervorgeht entfielen 1/4 aller Komplikationen auf das 3. Lebensjahrzehnt, aber auch das 5., 6., 7. Dezenium und darüber waren von einer hohen Komplikationshäufigkeit betroffen. 50,9 % der Kranken mit Komplikationen waren über 40 Jahre alt. Von 102 Patienten mit Komplikationen ergab sich ein fast gleich hoher Anteil der Geschlechter.

Betrachtet man die an der hiesigen Klinik appendectomierten Männer und Frauen, so ergibt sich insgesamt eine Komplikationshäufigkeit von 3,2 %.

Berücksichtigt man den Anteil der einzelnen Geschlechter an den Komplikationen, so ergibt sich bei 871 appendectomierten Frauen eine Komplikationshäufigkeit von 1,8 % bzw. bei 459 appendectomierten Männern entsprechend 5,6 %.

Die häufigste abdominelle Erkrankung älterer Menschen, ist die Appendizitis (66 % nach R. ZENKER).

Bei unseren 1330 Appendectomierten von 1958 bis 1962 waren 5,2 % der Patienten über 60 Jahre alt (wobei das 60. Lebensjahr nicht mitgerechnet wurde). Die größere Zahl war weiblichen Geschlechts. Ähnliche Erfahrungen machte A. THIES. Er fand 6,7 % seines untersuchten Krankengutes über 60 Jahre alt.

Die Sterblichkeit der operierten über 60 Jahre alten Patienten an der hiesigen Klinik, betrug 7,1 % (bei A. THIES 7 %).

1 Patient starb an einem postoperativen Platzbauch und anschließend auftretender Pneumonie. 1 Patient an einer massiven Lungenembolie und 3 Patienten an diffuser Peritonitis mit paralytischem Ileus.

Die Dauer der Blinddarmbeschwerden bei diesen älteren Patienten war durchschnittlich relativ kurz. 1 bis 2 Tage vor der stationären Aufnahme begannen die Schmerzen in der Regel sehr plötzlich. Alle Patienten waren in den ersten Stunden nach der Einweisung operiert worden. 3 mal hatte es sich um eine acut-phlegmonöse Appendizitis, 2 mal um eine perforierte Appendix mit diffuser Peritonitis gehandelt.

Die Appendixbefunde des herangezogenen Krankengutes lauteten bei den 42 hier appendectomierten Patienten mit Komplikationen in 15 Fällen acut-phlegmonös. Bei 11 Patienten war der Wurmfortsatz bereits perforiert und bei 3 Patienten lag ein perityphlitischer Abszess vor. Bei 10 Patienten handelte es sich um eine chronische, bei 3 um eine subacute Entzündung.

Von den 42 war es bei 10 Patienten zu einer beginnenden bzw. einer fortgeschrittenen Peritonitis gekommen.

Die Sterblichkeit der Appendectomie wird in der Literatur zwischen 0,003 und 2 % angegeben.

Von den 42 Kranken starben 9 Patienten. Damit ergab sich, bezogen auf 1330 Appendectomien bei uns, eine Mortalität von 0,7 %.

Von den 9 Patienten starben 6 an fortschreitender Peritonitis und paralytischem Ileus. 1 Patient an einer massiven Lungenembolie.

1 Patient an einer Bronchopneumonie. 1 Patient an einer Dickdarmfistel.

Von den 60 auswärts appendectomierten Patienten, die auf Grund von Komplikationen nach der Appendectomie in die hiesige Klinik eingewiesen wurden, war der Appendixbefund in 46 Fällen nicht bekannt. 7 mal lautete der Befund

acuter Wurmfortsatz. 4 mal perforiert, 1 mal perityphlitischer Abszess und 2 mal handelte es sich um eine normale Appendectomie.

Von den 60 Patienten sind 8 gestorben. Davon starben 7 Patienten an Peritonitis mit paralytischem Ileus. 1 Patient an multipler innerer und äußerer Fistelbildung im Abdomen.

Von insgesamt 102 beobachteten Patienten mit Komplikationen nach Appendectomie starben 17 Kranke = 16,6 %.

Im Vergleich dazu fand H. MÜHL 14,9 % Todesfälle.

An der Spitze der Todesursachen stand die Peritonitis mit etwa 80 %.

9 Patienten der Todesfälle waren über 60 Jahre alt. 3 Patienten waren zwischen 50 und 60 Jahre alt. 2 Patienten waren zwischen 40 und 50 Jahre und 3 Patienten zwischen 20 und 30 Jahre alt.

Die Dauer der Beschwerden auf Grund der beobachteten Komplikationen umfaßte teilweise einige Wochen bzw. Monate, manchmal jedoch nur einige Tage und war zum Teil abhängig von der Art der Komplikationen.

D.) ZUSAMMENFASSUNG

Insgesamt fanden sich 102 Komplikationen bei 1330 Appendectomien in dem Zeitraum von 1958 bis 1962.

58,7 % der Komplikationen waren außerhalb appendectomiert worden. Von den 102 Patienten mit Komplikationen starben 17 Patienten = 16,6 %.

An der Spitze der Todesursachen lag die Peritonitis mit 80 %.

Bei 1330 Appendectomien, innerhalb der 5 Jahre, ergab sich bei uns eine Sterblichkeit von 0,7 %.

7 % der an der hiesigen Klinik operierten über 60 Jahre alten Patienten starben.

Als häufigste Komplikation kam es zu einem Ileus mit 27 % aller Komplikationen. Es folgten Narbenhernien mit 20,5 %, Verwachsungsbeschwerden mit 15,6 %, Wundfisteln mit 13,7 %, Bauchdeckenabszesse in 10,7 % und Darmfisteln in 4,9 %.

Der Anteil der Geschlechter an den beobachteten Komplikationen, war etwa gleich hoch.

Das hauptsächlich befallene Lebensalter war das 3. Lebensjahrzehnt, aber auch das höhere Alter.

E.) QUELLENVERZEICHNIS

- 1.) Beier-Braun-Kümmel: Chirurgische Operationslehre
7. Aufl. Band IV, 1955
- 2.) Bsteh, F.X.: Münchner Med. Wschr. 1532 (1957)
Münchner Med. Wschr. 95, 553 (1953)
- 3.) Burkhardt und Laewen: Chirurgie des Wurmfortsatzes:
Kirschner-Nordmann, die Chirurgie (1941-1949)
- 4.) Diebold-Junghans-Zuckschwert:
Klinische Chirurgie der Praxis, Bd. 3, 1962
- 5.) Dieterich, zit. nach H. Kunz
- 6.) Doberauer W.: Die neurogene Appendizitis bei Menschen hohen
Alters, Klin. Med. Wien 10, 209 (1955)
- 7.) Garrè-Stich-Bauer: Lehrbuch der Chirurgie, 16/17. Aufl. 1958
- 8.) Graupner E.: Der Chirurg, 23. Jhrg., Heft 9, 428 (1952)
- 9.) Heinrich G.: Med. Klinik 1942 (1960)
- 10.) Heiß H.: Zbl. Gynäk. 79, 24, 927 (1957)
- 11.) Hildebrand H.E.: Med. Klinik, 1249 (1962)
- 12.) John W.: Zbl. für Chirurgie, Heft 15, 582 (1959)
- 13.) Junghans H.: Erkennung und Behandlung der Schmerzen im
rechten Unterbauch 1958
- 14.) Käser K.: Münchner Med. Wschr. 1532 (1957)
- 15.) Kunz H.: Das akute Abdomen, 2. Aufl. 1960
- 16.) Little J.B.: J. Amer. med. Ass. 180, 544-545 (1962/63)
- 17.) Murph T.J.; G. Powsner, F. Regan:
West. J. Surg. 68, 306-308 (1960)
- 18.) Orator V.: Spezielle Chirurgie, Band II, 27./28. Aufl. 1960
- 19.) Redwitz E.: Med. Klinik, 42 (1962)

- 20.) Reischauer; zit. nach W. John
- 21.) Rheindorf: zit. nach Laewen und Burkhardt, Kirschner-Nordmann, Die Chirurgie, 2. Aufl., Bd. VII
- 22.) Roth M.; Pinter E., Belavalvy:
Zbl. für Chirurgie, Heft 15, 587 (1959)
- 23.) Schöne: zit. nach E. Graupner
- 24.) Seifert E.: Münchner Med. Wschr., 502 (1960)
Münchner Med. Wschr., 151 (1955)
- 25.) Seulberger P., Peters H.:
Der Chirurg, 27. Jhrg., Heft 9, 5396 (1956)
- 26.) Sprengel O.: Appendizitis, Stuttgart 1906
- 27.) Stadnik J.: Pol. Porzegl. chir. 34, 387-389 (1962)
- 28.) Stelzner F.: Münchner Med. Wschr., 166 (1955)
- 29.) Temelkoff S.: Zbl. für Chirurgie, Heft 47, 1953 (1957)
- 30.) Thies A.: Zbl. für Chirurgie, Heft 12, 463 (1955)
- 31.) Topp G.: Dtsch. Gesundh.-Wes. 14, 1237-1241 (1959)
- 32.) Viczian A.: Zbl. für Chirurgie, 1659 (1958)
- 33.) Widowitz P.: Münchner Med. Wschr., 1334 (1958)
- 34.) Zenker R.: zit. nach A. Thies

F.) LEBENS LAUF

Ich, Rosemarie Fischer, wurde am 21. Juni 1938 in Merseburg an der Saale, als Tochter des Chemikers Dr. Kurt Fischer und seiner Ehefrau Susanne Fischer, geb. Hardt, geboren.

Von 1945 bis 1946 besuchte ich die Volksschule in Leuna, Kreis Merseburg. Nach unserer Flucht aus der Ostzone nach Hannover, beendete ich dort die Volksschule im Jahr 1950. Nach Umsiedlung meiner Eltern nach Altötting/Obb., trat ich 1950 in die 1. Klasse der Realschule des Instituts der Englischen Fräulein in Altötting ein. Nach Abschluß der 6. Klasse, wechselte ich an die Oberrealschule in Pfarrkirchen/Ndb. über, wo ich 1959 das Abitur machte.

Im Wintersemester 1959/60 begann ich das Studium der Medizin an der Universität München, wo ich nach dem Wintersemester 1961/62 das Physikum und nach dem Sommersemester 1965 das Staatsexamen ablegte.

